ÉTUDES SUR LES RHINOCÉROS FOSSILES DEUXIÈME PARTIE [GEORGE LOUIS DUVERNOY]

Georges Louis Duvernoy





ÉTUDES SUR LES RHINOCÉROS FOSSILES

DEUXIÈME PARTIE

DES ESPÈCES

DE

RHINOCÉROS FOSSILES

QUI ONT ÉTÉ DÉCOUVERTES

DANS LES TERRAINS TERTIAIRES MIOCÈNES

Je m'occuperai plus particulièrement, dans cette *deuxième Partie* de mes études sur les Rhinocéros fossiles, des espèces qui ont été trouvées en France, et je ne parlerai qu'en sous-œuvre, des espèces découvertes dans d'autres pays, afin de déterminer leur identité ou leurs différences avec les premières.

CHAPITRE PREMIER

DES ESPÈCES DÉCOUVERTES DANS LES VALLÉES DE L'ALLIER ET DE LA HAUTE-LOIRE, OU DE LEURS AFFLUENTS, ET PLUS PARTICULIÈREMENT DANS LES ENVIRONS DE GANNAT, DÉPARTEMENT DE L'ALLIER.

Gannat sur l'Andelot, petit affluent de l'Allier, est situé aux limites méridionales du département qui porte ce dernier nom, et touche de ce côté à l'Auvergne, et plus particulièrement au Puy-de-Dôme. L'Allier, qui traverse ce dernier département dans toute sa longueur, et après avoir arrosé celui de

la Haute-Loire, présente dans les collines de la longue vallée qu'elle parcourt, plusieurs localités très-riches en ossements fossiles; celles de la Haute-Loire, dont la vallée est assez rapprochée de la vallée de l'Allier, sont aussi très-remarquables sous ce rapport.

Ces deux vallées et leurs affluents ont acquis, surtout depuis vingt à trente ans, une certaine célébrité, par le grand nombre d'ossements qu'on y a découverts et qui ont été recueillis et décrits par MM. Bravard, Croiset et Jobert, Étienne Geoffroy Saint-Hilaire, de Laiser et de Parieu, Jourdan, Aymar, Périer, Pomel, etc., etc.

Les collections du Musée se sont enrichies successivement de celles recueillies par MM. Bravard et l'abbé Croiset, et par les dons de plusieurs savants paléontologistes, ou par des acquisitions directes de la main des ouvriers, comme les restes fossiles dont nous parlerons en premier lieu.

§ I. — TÊTE DE RH. PLEUROCEROS, NOB.

C'est une tête assez complète de *Rhinoceros* qui a été mentionnée au commencement de cette lecture.

Cette tête a les caractères les plus prononcés d'une espèce particulière encore inconnue.

Nous la désignerons tout d'abord sous le nom de *Rhinoceros pleuroceros*, ou de Rhinoceros à cornes latérales.

Elle porte en effet un tubercule conique qui s'élève de la partie la plus saillante de la convexité de chaque os nasal. Ce tubercule est dirigé un peu obliquement en dehors. Sa surface est assez rugueuse pour indiquer qu'il supportait une petite corne.

En arrière de ce tubercule, la face supérieure de l'os nasal est large. Mais sa plus grande dimension, dans ce sens, est sur la ligne transversale qui répond à cette proéminence, au-devant de laquelle l'os nasal se rétrécit subitement en s'arquant et en se prolongeant en pointe.

Cette arcade nasale descend obliquement en arrière, à la rencontre de l'os maxillaire de son côté.

La face externe de ce même os nasal va en s'élargissant en arrière et s'unit à la face supérieure par une courbe qui les confond.

Les os du nez étaient très-forts, à en juger par celui qui subsiste.

Au-dessous de la voûte élevée que forme cet os du nez du côté gauche, se voit l'os incisif du même côté, à un assez grand intervalle, qui forme l'échancrure plus ou moins haute et profonde, suivant les espèces, laquelle sert à caractériser ce genre.

Cette échancrure est circonscrite à la fois par les os du nez, les maxillaires et les intermaxillaires.

L'os incisif porte une dent incisive dont la partie libre de la couronne est dirigée horizontalement en bas.

Le frontal a une grande portion de son bord orbitaire formant une saillie très-marquée. On voit une forme analogue dans le *R. bicorne du Cap.* Sa face supérieure, vis-à-vis de cette saillie, offre quelques rugosités qui font présumer qu'il y avait une corne frontale.

Il y a, à chaque susmaxillaire, deux trous sous-orbitaires considérables, qui devaient laisser passer de gros vaisseaux et de gros nerfs pour la face et pour la lèvre supérieure.

L'arcade zygomatique, depuis sa racine maxillaire jusqu'au bord postérieur de la cavité glénoïde, mesure 0m 135.

La pyramide occipito-pariétale a son sommet échancré et divisé en deux lobes arrondis qui forment une espèce de voûte, en se replant en arrière. La face occipitale au-dessous de cette voûte, montre une fosse moyenne et deux latérales.

La face supérieure de la même pyramide s'élève et se rétrécit rapidement d'avant en arrière ; de sorte que les fosses temporales sont très-rapprochées vers le sommet de la tête.

L'occipital latéral a une apophyse longue et pointue dirigée en bas et un peu obliquement en arrière ; elle descend au delà du condyle, dont elle est séparée par un échancrure arrondie.

Au-dessous du conduit auditif interne se voit un reste de l'apophyse du temporal qui limite en dedans l'articulation du condyle.

Chaque fosse temporale est séparée de la face occipitale par une crête très-prononcée, qui descend sur les côtés de la tête en circonscrivant en arrière et en bas le trou auditif.

Nous n'avons qu'un fragment de la mâchoire inférieure.

L'extrémité fracturée de son apophyse coronoïde se voit en dedans de l'arcade zygomatique.

On aperçoit une bonne partie de la face articulaire du condyle, et le tubercule qui est en arrière et dont la partie tranchante est très en dedans, comme dans le *R. bicorne* du Cap.

La branche montante a, au-dessous de ses apophyses, 0^m 085 de large et 0^m 190 de haut, depuis le facette articulaire du condyle jusqu'à la partie la plus basse de son bord inférieur.

Il n'y a que six molaires à la mâchoire supérieure; la première, qui est caduque, manquait sans doute depuis longtemps, à en juger par l'usure extrême de celles qui subsistent. Toutes ont leur couronne très-courte et ne montrent que très-peu d'émail à leur face interne; tandis que leur côté externe est resté saillant et tranchant, ainsi que le contour postérieur de la dernière. La surface triturante s'enfonce immédiatement en dedans de ce bord saillant, surtout dans les deux dernières dents, qui sont conséquemment les plus usées.

On peut en conclure avec certitude que l'animal était très-vieux, et qu'il portait ses aliments résistants plus près des puissances qui agissaient sur la mâchoire inférieure, pour en opérer la trituration. Dans toutes ces dents, la racine externe et antérieure est plus forte et plus apparente que la postérieure.

La *septième* a une forme particulière à cette espèce. Au lieu de présenter une face postérieure plane et oblique en dedans, faisant arête avec sa face externe, comme on l'observe dans les autres espèces, elle est arrondie ou contournée en arc de dehors en dedans et en arrière.

L'émail de ces dents est verdâtre.

La deuxième et la troisième ont	0^m025 d'avant en arrière.
La sixième..................	0, 030.
La septième................	0, 036.

Il ne subsiste de la mâchoire inférieure que la partie qui porte les trois dernières molaires. Elles ont leur couronne également très-usée.

Leur face externe se compose, comme toujours, dans les espèces de ce genre, de deux demi-cylindres, dont le second est un peu plus grand que le premier.

Ils figurent deux croissants à leur face triturante, ayant leur concavité dirigée en dedans.

Ces dent n'ont d'ailleurs rien de particulier que leurs faibles dimensions, comme celles de la mâchoire supérieure.

La sixième a 0m 030 de long, et la septième a 0m 35 à la base de la couronne.

Comparaison du R. pleuroceros avec une tête de la petite race de Sumatra.

Après cette description absolue et non comparative, il convient de rechercher jusqu'à quel point la tête de Gannat, que nous venons de faire connaître, pourrait se rapporter à l'une des espèces vivantes ou fossiles qui ont été bien caractérisées.

La seule espèce vivante qui lui ressemblerait pour la taille est celle de la petite race de Sumatra.

On sait que MM. Diard et Duvaucel ont distingué deux races de ce Rhinocéros bicorne des îles de la Sonde; l'une plus petite, qui habite les montagnes de cette grande île; l'autre plus grande, qui se tient dans les plaines.

Notre Musée possède deux squelettes de cette dernière race, celui d'un jeune et l'autre d'un adulte, et un squelette de la première, provenant d'une femelle adulte.

Il ne faut pas perdre de vue, dans la comparaison que nous allons faire, que la tête de Gannat est d'un animal très-vieux, qui avait atteint, depuis longtemps, tout son accroissement.

On verra, par les mesures comparées que nous donnons de plusieurs parties de la tête de cette espèce et de la tête notre squelette adulte de la petite race de Sumatra, que celle-ci avait, dans presque toutes les parties de plus grandes proportions.

Nous n'avons trouvé de plus grandes mesures, pour le R. de Gannat, que dans la mâchoire inférieure, dont la branche montante est plus haute, et la branche horizontale plus large et plus forte que dans la petite race de Sumatra.

D'ailleurs, deux caractères très-prononcés, outre ces différences dans les proportions, distinguent éminemment, comme espèce particulière, notre petit *Rhinocéros de Gannat*:

1° Son double tubercule nasal, indiquant deux cornes latérales symétriques ;

2° La forme arrondie en arc de cercle de la septième molaire d'en haut ; tandis que dans le *R. de Sumatra* , cette dent ne montre qu'une étroite face en dehors et une large face oblique en arrière, séparée de la première par une cannelure verticale.

Il résulte de cette dernière conformation, qui est générale, que la septième molaire d'en bas, qui n'aqu'une direction longitudinale et nullement oblique en dedans, ne répond à celle d'en haut que par une partie de son second croissant ou demi-cylindre, et que le premier croissant, et même une partie du croissant postérieur, rencontrent la sixième molaire d'en haut.

Au contraire, dans le *Rhinocéros pleurocéros*, la septième molaire d'en bas correspond presque en totalité avec la septième molaire d'en haut. Aussi en avons-nous trouvé la couronne très usée.

Voici les principales dimensions de la tête dans les deux espèces que nous venons de comparer :

	Rhinocéros pleurocéros.	Rhinocéros de Sumatra. (Petite race).
De la partie la plus avancée de l'incisive à la partie la plus reculée de la crête du lobe occipital droit.	0m 470	0m 525.
Du même point de l'incisive au fond de l'échancrure maxillo-nasale	0m 091	0m 138.
Du même point à la face postérieure de la dernière molaire	0m 260	0m 283.
Longueur du bord alvéolaire occupé par les cinq dernières molaires, pris à la naissance de leur émail	0m 180	0m 170.
Id — En prenant les six dernières molaires	0m 175	0m 200
Hauteur de la branche montante de la mâchoire inférieure, depuis le condyle jusqu'à la partie correspondante la plus basse de son bord inférieur	0m 195	0m 170.
Hauteur de la branche horizontale prise au niveau de la partie la plus reculée de la dernière molaire	0m 055	0m 058

§ II. — *Fragment important de mandibule comprenant la symphise, les quatre incisives ou leurs alvéoles et quelques molaires*[1].

Ce fragment de mandibule se compose :

1° De la portion antérieure de la branche droite avec les deuxième, troisième, quatrième et cinquième molaires.

2° D'une plus courte portion de la branche gauche avec le deuxième et troisième molaires; cette dernière tronquée en arrière, toutes deux fracturées dans leur couronne.

Ces deux branches sont réunies par leur symphyse qui commence vis-à-vis de la troisième molaire.

La partie de la mandibule qui comprend la symphise est longue et creusée en gouttière ou en canal en dessus.

Elle portait, à son extrémité élargie, quatre incisives, dont les deux externes étaient très-fortes, à en juger par celle du côté gauche qui a été brisée au niveau de son alvéole; l'alvéole correspondante du côté droit est aussi très-grande; son diamètre est de $0^m 022$ à $0^m 023$. La forme ronde de cette alvéole traduit celle de la dent, qui n'était pas déprimée comme dans le *R. incisivus* et dans l'*Acerotherium tetradactylum*. Les incisives moyennes sont petites, cylindriques, à couronne terminale arrondie, un peu comprimée d'avant en arrière.

Les molaires ont de plus fortes proportions que celles de notre *R. pleuroceros*, et même que celles de notre tête du *R. Sansaniensis*.

Les troisième, quatième et cinquième; mesurées ensemble au collet de la couronne, occupent une longueur de $0^m 120$ dans la mandibule de Gannat, et seulement $0^m 093$ dans celle du *R. Sansaniensis*.

La barre qui sépare l'alvéole de l'incisive externe, de la base de la première molaire persistante, a $0^m 062$ dans le Rhinocéros de cette dernière espèce. J'en trouve seulement $0^m 055$ dans la mandibule de Gannat.

Cette barre a une arrête saillante qui se replie en dehors, en se portant

1. Ce fragment provient des environs de Randan; il a été donné par la princesse Adélaïde. On le trouve indiqué, plutôt que décrit, dans l'*Ostéographie*, p. 117. On en voit l'extrémité figurée dans la pl. XII de cet ouvrage.

d'avant en arrière, pour toucher au bord alvéolaire moyen et postérieure de l'incisive interne de son côté.

La symphise ne montre plus aucune trace de suture.

La forme de la branche horizontale, qui est haute et droite, présente une grande ressemblance avec celle du *Rh. pleuroceros*.

Enfin, il y a un énorme trou mentonnier qui s'étend de la seconde molaire à la troisième.

Du côté droit il a 0^{m}015 de plus grand diamètre.

Cette proportion extraordinaire indique des vaisseaux et des nerfs très-considérables qui portaient l'activité nutritive, la puissace motrice et la faculté sensitive à une grosse lèvre inférieure.

Malgré ces différences dans les dimensions de molaires, je suis disposé à croire que ce fragment de mandibule aurait pu appartenir à un individu mâle, très-âgé, de notre *Pleuroceros*, dont la tête que nous avons décrite en premier lieu, provenait d'un individu femelle.

Cette conjecture est fondée principalement sur la comparaison des branches mandibulaires, dont le fragment antérieur s'adapte parfaitement au fragment postérieur de notre tête de *Pleuroceros*. Je la fonde encore sur les différences que nous avons indiquées entre cette mandibule et celle du *Rh. Sansaniensis*.

Elle n'en montre pas moins lorsqu'on la compare au *Tetradacrylus*.

Mais je ne me dissimule pas que la plus grande portion des molaires peut loisser des doutes plausibles sur la certitude de cette détermination. Dans ce cas, il faudrait créer, avec ce fragment de mâchoire, une espèce particulière.

§ III.

Après la rédaction du paragraphe précédent, j'ai eu communication d'un fragment de mâchoire inférieure qui me paraît avoir beaucoup plus de rapports, pour la forme et la proportion des dents, avec celles de notre fragment de mandibule du *Pleuroceros*.

On va voir qu'il y a tout lieu de le considérer comme appartenant à cette espèce, et que les différences qui se présentent avec le fragment de Randan doivent décider pour la seconde alternative par laquelle je terminais le dexième paragraphe.

J'en conclus que ce dernier fragment appartient à une espèce distincte, que je désignerai provisoirement sous le nom de *Rhinocéros de Randan*.

Le fragment de mandibule de *Gannat* comprend la symphyse avec quatre alvéoles des incisives, dont les deux externes ont leur ouverture ovale, un peu déprimée, latérale, et dont l'intérieur est conique, comme à l'ordinaire, et montre encore au sommet du cône, le trou par lequel arrivaient au bulbe de la dent, les vaisseaux et les nerfs.

La proportion de ces alvéoles est très-grande, comparativement à celles des incisives moyennes, qui étaient très-petites, percées très-bas, et n'étaient séparées des grandes alvéoles que par une étroite cloison ; tandis qu'il y a $0^{m},02$ d'intervalle entre ces deux alvéoles moyennes.

Dans la mandibule de *Randan*, les grandes alvéoles des incisives externes ont leur contour circulaire dirigé en avant, et les petites alvéoles, également rapprochées des grandes, sont un peu plus fortes que celles de *Gannat*.

Mais la plus grande différence que présentent ces deux fragments est dans la longueur de la symphyse.

Elle ne paraît pas avoir eu plus de $0^{m}065$ à $0^{m}070$, dans le fragment de *Gannat*.

Dans celui de *Randan* elle en mesure $0^{m}138$.

Cette différence en a entraîné dans les trous mentonniers ; il n'y en a qu'un très-grand dans la mandibule de *Randan*, dont le bord antérieur est à $0^{m}085$ du bord alvéolaire postérieur de l'incisive externe. Il y en a deux de chaque côté, dans la mandibule de *Gannat*, dont le plus éloigné ne mesure que $0^{m}044$ dans le même intervalle, et le plus rapproché seulement $0^{m}018$. Ces deux trous correspondent aux deux trous sous-orbitaires que nous avons indiqués dans le *Pleuroceros;* cette observation est importante.

La barre, entre la première molaire qui subsiste et le bord supérieur de la grande alvéole, à l'endroit où cette barre s'y termine comme une crête repliée en dehors, a $0^{m}052$ de long, dans la mandibule de *Randan*. Elle paraît avoir eu un peu moins de cette longueur dans le fragment de *Gannat;* mais il faut observer que dans celui-ci le bord supérieur de la grande alvéole avance plus que l'inférieur. Dans le fragment de *Randan*, c'est l'inférieur qui est de beaucoup plus avancé ; ensuite l'arête de la barre est droite, ou à peu près, jusqu'à sa terminaison au bord de l'alvéole, dans le fragment de *Gannat*.

Cette arête est fortement arquée en dehors, ainsi que je l'ai dit, dans le fragment de *Randan*.

Il y a dans celui de *Gannat* six molaires du côté gauche, et les trois dernières du côté droit. Comparées à celles de notre fragment de mandibule du *Pleuroceros*, elles leur ressemblent beaucoup. C'est la même grandeur. Le second croissant de la dernière a un bourrelet d'émail en arrière dans l'un et l'autre fragment. Mais ce bourrelet ne se voit plus à la face interne de la pénultième et de l'antépénultième de notre *Pleuroceros*, tandis qu'il existe dans les mêmes dents du fragment plus complet de *Gannat*.

La hauteur de l'émail, dans les dents correspondantes de l'un à l'autre fragment, est la même et semble annoncer un même degré d'usure.

A la face interne du second croissant de la dernière molaire existe un bourrelet saillant en pointe, dans ce fragment le plus complet, qui manque dans la mandibule du *Pleuroceros*.

Ce bourrelet se voit encore dans les sixième et cinquième molaires du fragment de *Gannat*, mais sans la pointe qui n'est qu'un accident. Il est double dans la troisième molaire.

Dans notre *Pleuroceros*, les trois dernières molaires qui subsistent, l'antépénultième seulement pour son second croissant, ont leur moitié interne enlevée, sauf celle du second croissant de la dernière ; de sorte que je n'ai pu compléter ma comparaison pour cette partie essentielle.

Cependant, je crois avoir des raisons suffisantes pour regarder ces deux mandibules comme ayant appartenu à des individus de la même espèce, et pour compléter, par le fragment le moins mutilé, recueilli également dans les carrières de Gannat, les caractères du *Pleuroceros*.

Cette espèce avait donc une courte symphyse et portait, à l'extrémité de la mandibule, deux très-petites incisives moyennes, écartées, implantées très-bas, tout près des incisives externes; celles-ci étaient ovales dans leur coupe, déprimées, latérales et dirigées un peu en dehors[1].

1. Voir, pour la tête du *Pleuroceros*, les pl. I, III et IV, et pl. VIII, pour la mandibule qui s'y rapporte; et pour la mandibule du *Rhinocéros de Randan*, la pl. VII, fig. 3.

§ IV. — ACEROTHERIUM GANNATENSE, Nob.

A. *Tête découverte à Gannat avec sa mâchoire inférieure, déjà en* 1837[1].

Cette tête a de grandes proportions. Malheureusement la pyramide occipito-frontale manque en grande partie, ainsi que les os incisifs. Mais les condyles, l'arcade zygomatique droite, les deux séries de molaires supérieures sont bien entières; les os du nez subsistent. Leur table supérieure a été entamée dans une partie de leur surface.

La description que nous allons en donner montrera ses rapports avec l'*Acerotherium*.

La forme générale de la tête se rapproche beaucoup de celle du *Rhinocéros tétradactyle* de Sansan ou de l'*Acerotherium* d'Eppelsheim.

Les os du nez sont longs, plats, étroits et arrondis par leur bord externe.

L'échancrure naso-maxillaire fort élevée, a son fond vis-à-vis du commencement de la troisième molaire. L'intervalle qui sépare ce fond de l'orbite est de 0^m080.

Il y a sept molaires de chaque côté, à l'une et à l'autre mâchoire.

La première manque de sa colline antérieure, comme la septième de sa colline postérieure.

Le bourrelet si caractéristique des deuxième, troisième et quatrième, qui les enveloppe sur trois faces, s'y voit comme dans le *Tétradactyle*.

Les cinquième et sixième molaires n'ont de même ce bourrelet que sur les côtés antérieur et postérieur.

Dans toutes, il descend plus bas et plus en dehors à la face postérieure, où il intercepte une fosse en forme d'entonnoir grande et profonde, avec la partie rentrante et étranglée de la colline correspondante.

Les deux dernières molaires ont un feston en relief ou un éperon, qui se porte transversalement de la paroi antérieure de la colline postérieure, dans la sixième; ou de la paroi interne de la colline externe ou latérale, dans la septième; il divise le vallon qui sépare les deux collines.

1. Elle a été figurée dans l'*Ostéographie*, pl. IX, sous le titre général de *R. incisivus*, et particulier, de *R. d'Auvergne*.

Je retrouve ce feston très-prononcé dans les mêmes molaires du *Tétradactyle* de Sansan.

Il y a un repli analogue, mais plus en dedans, à la paroi postérieure de la colline antérieure, dans la cinquième molaire.

La face externe de chacune des molaires qui suivent la première, se compose, comme celle-ci, de deux parties : l'une antérieure très-courte, formant un demi-cylindre séparé de la seconde par un large sillon, qui ne descend pas jusqu'à la racine; l'autre partie, qui mesure les trois quarts de la longueur de la couronne, c'est-à-dire de la place qu'elle occupe d'avant en arrière, se relève en cannelure dans sa partie la plus rapprochée du sillon, puis devient plate et même concave, jusqu'à la dernière, où cette surface est en avant.

Il n'y a pas de bourrelet à cette face entre la couronne et les racines, qui montrerait des traces de cément extérieur.

Les mêmes circonstances de forme se voient dans nos têtes (numéros 1, 2 et 3) du *Tétradactyle de Sansan*.

Les molaires de la mâchoire inférieure de *Gannat* ont la même forme que celles du *Tétradactyle* de Sansan; seulement elles sont un peu plus fortes. Il y a cependant sur les côtés et en bas, à la face externe, une trace de bourrelet qui semble un reste de cortical osseux qui se serait brisé à cet endroit.

La forme particulière de la mâchoire inférieure est remarquable par son peu de hauteur en arrière de la septième molaire, et parce qu'elle se rétrécit peu à peu jusqu'à son extrémité.

La symphyse est très-courte; elle se distingue, par cette circonstance, de la mandibule des *Rhinocéros tétradactyle* et *Sansaniensis* de M. Lartet.

A la vérité, l'extrémité de cette mâchoire manque; mais on voit dans ce qui subsiste, un peu des deux grosses incisives, brisées au niveau de leurs alvéoles.

Nous avons comparé les détails de la forme dans la tête du *Tétradactyle* d'Eppelsheim, avec les mêmes parties dans la tête de *Gannat;* cette comparaison nous a montré, entre autres, les différences suivantes :

Tête d'Eppelsheim.	Tête de Gannat.
Le basilaire est plus large, caréné au milieu.	Le basilaire est plus étroit.
Le sphénoïde postérieur est plat.	Le sphénoïde postérieur est caréné.
L'arcade zygomatique a sa plus grande largeur à sa naissance.	L'arcade zygomatique a sa plus grande largeur en avant de l'articulation.
Son bord supérieur	
est plus droit;	il est plus arqué.
Les os incisifs	
sont plus forts et plus larges, surtout à leur extrémité dentaire et l'incisive plus forte;	ces os sont plus grêles, plus faibles à leur extrémité dentaire.
Les os du nez	
sont courts; ils sont loin d'atteindre l'extrémité des os incisifs;	ces os s'avancent jusqu'à l'extrémité des os incisifs.
L'échancrure naso-maxillaire	
a son fond étroit;	il est large et élevé, comme toute l'échancrure.
le bord de l'échancrure orbitaire se distingue de l'arcade zygomatique par un enfoncement marqué, dessiné en arc;	ce bord orbitaire se continue avec celui de l'arcade zygomatique.
Le trou sous-orbitaire	
est entre la quatrième et la cinquième molaire;	il est vis-à-vis de la troisième molaire.
Les dents molaires	

se ressemblent beaucoup; les petites différences qu'elles présentent ne sont pas spécifiques. La première paraît persistante dans l'une et dans l'autre;

DIFFÉRENCE DANS LA MACHOIRE INFÉRIEURE.

Tête d'Eppelsheim.	Tête de Gannat.
La symphyse commence	
entre la deuxième et la troisième molaire;	au-devant de la deuxième molaire.
La mandibule	
est plus longue,	plus courte.
Au-devant des molaires, la mandibule	
est plus haute;	elle est moins haute; son angle inférieur et postérieur dessine un angle arrondi plus saillant.
Les molaires	
manquent de bourrelet d'émail;	ont un bourrelet d'émail, à leur face externe..

Nous croyons pouvoir conclure de toutes ces observations de détails, que cette grande tête de *Gannat* appartient à une espèce particulière, distincte du *Rhinocéros tétradactyle* de Sansan ou d'Eppelsheim, qui s'en rapproche beaucoup et qui doit être réunie, avec cette espèce, dans le genre *Acerotherium;* ce sera, pour nous, l'*Acerotherium Gannatense.*

Nous présumons que le squelette découvert dans cette même localité en 1850, et qui a, comme cette tête, plusieurs caractères particuliers, doit lui être attribué.

B. — *Fragment de la mâchoire inférieure provenant de la même localité.*

Ce fragment est une portion de la branche gauche, dont l'angle postérieur est arrondi et saillant. Le commencement de la branche montante qui subsiste est très-large, et la branche horizontale peu élevée et arrondie, absolument comme dans la mâchoire inférieure plus complète que nous venons de décrire.

Cette branche horizontale porte la septième, la sixième et une portion de la cinquième molaire, qui ont les formes et les dimensions de celles de la mâchoire plus complète.

C. — *Branche mandibulaire d'un jeune animal.*

Je crois pouvoir rapporter à la même espèce une branche mandibulaire du côté gauche, provenant aussi de Gannat et ayant appartenu à un jeune animal. Cette branche tenant encore au bloc qui la recélait est vue par sa face interne.

Elle a une forme générale analogue à celle des mandibules que je viens de décrire, et les différences peuvent très-bien être attribuées au jeune âge. Le condyle s'y trouve encore très-bas. On y voit les deuxième, troisième et quatrième molaires de lait.

La première de remplacement y montre la pointe. La couronne de la cinquième est en arc dans son alvéole, quoique toute formée.

Il y a de plus une petite incisive latérale à couronne en forme de bouton.

Cette mandibule a, depuis l'incisive jusqu'au bord de la crête osseuse qui se voit derrière le condyle, $0^{m}315$.

D. — *Squelette incomplet de Rhinocéros fossile, découvert en 1850, dans une carrière, également près de Gannat.*

On a déjà pu voir par l'examen des têtes, ou des fragments de têtes trouvés dans cette localité, qu'il existe dans ce terrain tertiaire myocène deux et même trois espèces de *Rhinocéros.*

1° L'espèce à deux cornes latérales qui s'appellera *R pleuroceros ;*

2° L'espèce à laquelle se rapporte la grande tête, qui a sans doute des ressemblances, comme espèce congénère, avec l'*Acerotherium* de M. Kaup ou le *Rhinocéros tétradactyle* de M. Lartet, mais qui en diffère spécifiquement. Nous la distinguerons par la dénomination d'*Acerotherium Gannatense.*

3° L'extrémité de mâchoire inférieure, avec quelques molaires de chaque côté et les incisives, dont les dimensions excéderaient celles de notre *Pleuroceros*, me paraît annoncer l'existence d'une troisième espèce.

Il nous reste à examiner, si le squelette découvert en même temps que la tête du *Pleuroceros*, a des caractères particuliers ; et si, par ses dimensions, il pourrait se rapporter à la grande tête que nous venons de décrire ?

Nous avons déjà dit que la tête du *Pleuroceros* étant d'un vieil animal, ce squelette, par ses dimensions considérables et par ses caractères de jeunesse, puisqu'il a encore ses épiphyses, ne pouvait être attribué à cette espèce, qui était beaucoup moins grande.

E. — *Des os du tronc.* — *Vertèbres et côtes.*

La première *vertèbre* que l'on voit dans ce squelette est la quatrième *dorsale*, répondant à la quatrième côte, dont la tête a glissé sous son corps.

On aperçoit le corps de cette vertèbre du côté droit et en dessous ; ses deux faces articulaires, la postérieure concave avec sa plaque épiphysaire distincte, et l'antérieure convexe, également avec sa plaque épiphysaire.

Les deux demi-facettes articulaires antérieure et postérieure pour la qua-

trième et la cinquième côte, sont également en évidence, ainsi que celle de l'apophyse transverse qui recevait le tubercule de la quatrième côte de ce côté.

Cette côte montrant sa tête et son tubercule, il est possible de se convaincre que l'une et l'autre s'adaptaient exactement à la demi-facette antérieure du corps et de la vertèbre à la facette de son apophyse transverse qui est au-dessus.

Le corps de cette vertèbre a 0m 055 de longueur dans sa partie moyenne, et la hauteur prise en bas de la partie moyenne du corps au-dessus de la facette articulaire de l'apophyse transverse est de 0m 111.

Cette dernière mesure, comparée à celle correspondante de nos squelettes vivants adultes de *Rhinocéros bicorne du Cap* et de *Rhinocéros unicorne* d'Asie, est beaucoup plus forte; mais elle diminue dans les vertèbres suivantes.

Dans la cinquième, elle n'est plus que de 0m 105; dans la sixième, la septième et la huitième, de même.

Quant à la longueur, elle est sensiblement plus grande dans la neuvième et dans la dixième, où elle est de 0m 066; tandis qu'elle n'est que de 0m 057 dans la huitième.

Il y a d'ailleurs des plaques épiphysaires en avant et en arrière de chaque corps de vertèbre.

Dans les septième, huitième et neuvième, l'apophyse articulaire de la vertèbre précédente est encore jointe à la vertèbre suivante; et les apophyses épineuses correspondantes sont séparées de leur arc, excepté celle de la dixième, qui n'a que 0m 046 de hauteur.

Celle de la neuvième a 0m 095 de cette mesure; celle de la huitième 0m 115. Les deux précédentes sont mutilées.

La sixième vertèbre a des proportions beaucoup plus fortes que celle correspondante du *Rhinocéros de Sumatra* adulte. Son corps est long de 0m 070.

Celui de la deuxième lombaire a la même longueur. Celle-ci est remarquable par la largeur de son apophyse transverse à la base; elle est de 0m 075.

Il y a trois *vertèbres lombaires*. C'est la troisième qui se voit le mieux, elle a glissé de gauche à droite sur le *sacrum*, en laissant sa plaque postérieure

épiphysaire plus en rapport avec la première vertèbre sacrée, quoiqu'un peu déplacée dans le même sens. L'antérieure de ces plaques est en place et montre sa surface articulaire avec la seconde vertèbre, sensiblement convexe.

Les dimensions du corps de cette vertèbre sont assez grandes; il a en longueur $0^{m}\,062$, et en largeur, prise à la naissance des apophyses transverses, $0^{m}\,072$.

La seconde vertèbre lombaire a été déplacée et renversée. On voit la face articulaire de son corps tournée à droite. La face opposée est tournée à gauche. Elle avait à peu près les dimensions de la troisième.

La première a été déplacée avec la seconde et mutilée.

Le *sacrum*, dont on a pu dégager toute la face pelvienne, montre de grandes dimensions.

Il se compose de cinq vertèbres encore très-distinctes par la symphyse de leur corps, et par les quatre paires de trous de conjugaison. La première a même encore une plaque épiphysaire qui touchait à celle de la troisième vertèbre lombaire. Une des ailes ou des apophyses transverses qui l'unissait à l'os des îles a été brisée et chevauche sur ce dernier os.

Cependant, on peut mesurer avec assez de précision la plus grande largeur du sacrum dans cette première vertèbre; elle est de $0^{m}\,280$ au moins.

La plus grande longueur des cinq vertèbres sacrées est de $0^{m}\,200$, sans suivre sa concavité.

Le nombre des vertèbres sacrées n'est pas le même dans toutes les espèces, si l'on a égard à l'union de la première vertèbre avec les os des îles pour caractériser la première vertèbre sacrée.

Le *R. bicorne d'Afrique* a cinq vertèbres au sacrum.

Je n'en trouve que quatre dans le *Rhinocéros simus* de Burchel. La première, dans l'une et l'autre espèce, a son apophyse épineuse séparée de la suivante.

Dans le *R. bicorne de Sumatra*, je ne compte que trois vertèbres sacrées soudées à l'iléon et entre elles, dans deux de nos squelettes, dont un est adulte et l'autre jeune.

Le troisième, qui est adulte, en a quatre.

On peut en compter jusqu'à six dans un grand squelette d'*Unicorne d'Asie*,

celui recueilli dans une forêt de l'Inde par M. Duvaucel; du moins la sixième, qui dépasse le bassin en arrière, est-elle soudée à la cinquième dans une partie du bord de son apophyse transverse.

Remarquons bien que ce même squelette d'*Unicorne de l'Inde*, quoique de tres-grande taille, a encore quelques épiphyses.

Il n'y a que quatre vertèbres sacrées dans un de nos plus grands squelettes adultes de *Java;* mais la cinquième, qui dépasse le bassin, étant soudée avec la quatrième dans l'autre squelette adulte de la même espèce, je pourrais aussi bien en compter cinq dans cette espèce, que six dans l'*Unicorne de l'Inde*.

Le squelette d'un jeune individu de l'espèce de *Java*, n'a encore que deux vertèbres sacrées de soudées entre elles, la première et la seconde, qui sont fixées aux os des îles.

La précédente est une quatrième lombaire.

Nous n'avons trouvé que sept *vertèbres caudales*, dispersées dans le bloc renfermant ce tronc. Une des premières, qui répond assez bien à la seconde de notre *Rhinocéros de Sumatra* de forte race, était incrustée dans le bloc au-dessous du bassin, ainsi que l'indique le dessin.

On a pu l'en extraire afin d'en étudier toutes les dimensions et toute la forme.

Celle-ci se distingue des premières vertèbres caudales de toutes nos espèces vivantes par la forme de ses apophyses transverses, qui sont larges à leur base et vont en se redressant et se recourbant en pointe en avant, de sorte qu'elles forment un triangle recourbé en crochet dans cette direction.

Tous nos Rhinocéros vivants ont cette apophyse de la forme d'un parallélogramme, dont le côté externe est épaissi en une sorte de bourrelet.

Il est mince et tranchant dans notre *Acerotherium Gannatense*.

Les apophyses articulaires qui s'avancent sur celles de la vertèbre précédente, vont bien au delà du corps de la vertèbre, qui présente en avant une surface articulaire large et plate, et en arrière une surface plus étroite, mais plus haute et plus arrondie.

L'apophyse épineuse est longue et aplatie à son sommet, et inclinée en arrière, de manière à dépasser le niveau de la face articulaire postérieure du corps de la vertèbre. Voir pl. VI, fig. 1, 2 et 3.

Cette seule vertèbre suffirait, au besoin, pour caractériser une espèce nouvelle par toutes les différences importantes qu'elle présente.

Les six autres vertèbres caudales étaient déplacées.

En prenant le même squelette du *R. de Sumatra* pour comparaison, nous chercherons à les rapporter aux numéros des vertèbres correspondantes de ce squelette, qui a 23 vertèbres caudales.

En général, la forme des vertèbres caudales du squelette fossile est plus allongée et plus grêle ou moins épaisse.

Il y a ensuite d'autres différences que nous indiquerons à mesure.

La plus grande de ces vertèbres caudales déplacées, de notre fossile, a ses deux apophyses transverses brisées près du corps; mais leur cassure montre que leur base y était adhérente dans une grande partie de la longueur de ce corps, sauf un petit espace en arrière ou en bas. Elles s'en détachaient presque au niveau de sa face inférieure.

L'arc, surmonté de son apophyse, formant un crochet en arrière comme dans la quatrième vertèbre du *R. de Sumatra*, me décide, avec le caractère précédent de la longueur des apophyses transverses, à donner à cette vertèbre fossile le numéro 1. Son corps a la plaque épiphysaire antérieure et manque de la postérieure.

Dans notre troisième vertèbre, qui avait aussi un arc complet et une apophyse épineuse, celle-ci a été brisée en arrière.

Les apophyses transverses également brisées montrent, par leur cassure, qu'elles étaient moins bas que dans la précédente, et qu'elles étaient attachées au corps par leur base dans une longueur de $0^m 023$.

Le corps avec les deux plaques épiphysaires, convexes l'une et l'autre, avait $0^m 040$ de long.

Nous lui donnons comparativement le numéro 7.

Nous donnons les numéros 9 et 10 à nos quatrième et cinquième vertèbres fossiles : elles avaient encore leurs arcs, qui sont brisés; mais elles manquaient d'apophyses transverses, qui s'y trouvent remplacées par une arête. Leur corps est comprimé latéralement, arqué en dessous dans la longueur, qui est de $0^m 036$ pour la neuvième, et de $0^m 032$ pour la dixième. La neuvième du Rhinocéros de Sumatra montre encore une petite apophyse transverse et n'a plus que des tubercules marquant les branches de l'arc.

La sixième des vertèbres caudales est grêle, sans arc et conséquemment sans apophyse épineuse et sans apophyses transverses. Son corps a $0^{m}027$ de long; il est très-comprimé latéralement et peut être comparé à la treizième ou à la quatorzième du *R. de Sumatra*.

Enfin, la septième vertèbre caudale a encore une longueur de $0^{m}024$; elle est comparable à la quinzième du *R. de Sumatra*.

Au sujet *des côtes*, nous commencerons par une observation générale sur un caractère que montrent les six premières, ou du moins les cinq côtes qui suivent la première, laquelle se distingue toujours des autres par son épaisseur et, dans ce genre, par la jonction des extrémités sternales de cette première paire.

Les cinq suivantes ont leur large face, qui est extérieure dans toutes les autres, dirigée en avant. Cette surface est de plus creusée, dans son milieu, d'un large sillon peu profond, qui doit loger une partie des vaisseaux et des nerfs intercostaux.

Dans les autres côtes, dont la face large et convexe est dirigée en dehors, c'est le long de leur bord antérieur qu'est creusé ce même sillon, qui y devient étroit et profond.

Ce caractère est tellement évident et constant dans tous nos squelettes de Rhinocéros, que nous n'hésitons pas de le donner comme très-précis, pour distinguer les six premières côtes, si on les trouvait séparées du tronc.

Il est confirmé d'ailleurs par son rapport intime avec la forme de la fourche qui distingue l'extrémité vertébrale de ces côtés.

La fourche est courte, c'est-à-dire que la tête de la côte et son tubercule sont peu distancés au-dessus l'un de l'autre, et dans le même plan que la face antérieure de la côte. Cette disposition détermine la direction de cette face en avant.

Au contraire, dans les autres côtes, la fourche est plus longue, plus inégale et disposée obliquement relativement à leur large surface convexe, qui est ainsi portée nécessairement en dehors, par la disposition de la tête de la côte et de son tubercule.

Dans notre squelette fossile, les côtes ont été brisées pour la plupart, et une partie de leurs fragments ont été plus ou moins déplacés.

Cependant, on voit toutes celles du côté droit et quelques-unes de celles du côté gauche.

La première de chaque côté, qui se distingue par sa brièveté ainsi que par sa forme presque droite, épaisse et élargie par le bas, a été conservée.

Ces deux côtes sont même restées rapprochées par leurs extrémités inférieures.

Celle du côté droit a perdu son épiphyse sternale la gauche l'a conservée.

La seconde côte, moins épaisse, a une épiphyse plus allongée.

Entre la première côte du côté gauche et la seconde du côté droit, se voit la seconde côte du côté gauche.

Sa tête est en arrière et son tubercule en avant.

La fourche que forment ces deux parties est courte et à fourchons égaux.

La troisième côte et la quatrième sont entieres, ou du moins les fragments de leur extrémité sternale sont peu déplacés.

Leur tête et leur tubérosité forment, comme nous venons de le dire pour la troisième, les deux branches égales d'une fourche et sont rapprochées.

La quatrième, la cinquième et la sixième côtes sont les plus larges ; la plus grande largeur de la quatrième côte est de 0m 039. Celle de la cinquième, de 0m 046 ; et celle de la sixième, de 0m 045.

Leur longueur, en suivant la courbure de leur convexité, est pour la quatrième de 0m 620, pour la cinquième de 0m 620, et pour la sixième, de 0m 745.

Jusqu'à la sixième, le sillon qui reçoit une partie des vaisseaux et des nerfs intercostaux est creusé de chaque côté sur la plus large face, qui regarde en avant ; il est large et peu profond.

Dans la septième et la huitième, ce sillon se porte vers le bord antérieur de la côte, et y devient plus profond, et la face large de la côte devient externe au lieu d'être antérieure.

Nous avons fait remarquer que la tête de la côte et son tubercule étaient peu distants jusqu'à la sixième côte inclusivement.

Dans la quatrième côte, la plus grande mesure, prise de la partie externe de la tête, à la partie externe du tubercule, est de 0m 062.

Il y a 0m 068 dans la huitième côte, et 0m 098 dans la onzième et la douzième pour le même intervalle.

Ces caractères ne sont pas à négliger pour la détermination des numéros des côtes que l'on trouverait séparées.

F. — *Comparaison des os des extrémités.*

1. *Ceux des extrémités antérieures.* — *Omoplate.* — Si l'on compare la forme et les proportions de cet os dans notre *Rhinocéros fossile*, avec celles du même os dans les autres espèces vivantes ou fossiles, on trouvera qu'elles ne se rapportent complétement à aucune de ces espèces.

Cependant c'est de la forme de l'omoplate du *Simus* que l'omoplate de *Gannat* se rapproche le plus; mais ses dimensions sont bien moindres, et il n'est pas probable qu'elles atteignent avec l'âge celles du *Simus*. Notre dessin donnera facilement une idée de cette forme particulière et caractéristique de l'espèce fossile.

Nous avons, du terrain de *Sansan*, deux omoplates assez complètes, dont les différences avec celle du squelette de *Gannat*, relativement à la forme et aux proportions, pourront être saisies immédiatement par la comparaison des figures que nous avons fait faire [1].

Celui aux plus faibles proportions me paraît devoir être rapporté au *Rhinoceros sansaniensis;* la cavité articulaire n'a que 0^m066 de long et 0^m067 de plus grande largeur.

L'autre, qui a de plus fortes dimensions, appartiendrait au *Tétradactyle* de M. Lartet. La même cavité est longue de 0^m087 et large de 0^m067 dans cette seconde espèce.

Ces mesures montrent d'ailleurs que cette cavité articulaire se distinguait par une forme arrondie dans la petite espèce, et reprenait la forme oblongue dans la grande, forme que montre aussi l'omoplate de *Gannat*.

Le bord spinal en est très-large et presque droit; de sorte qu'il y a très-peu de saillie vers l'origine de la crête; la fosse antérieure est grande relativement aux autres espèces et monte jusqu'à ce bord qui la termine par une ligne un peu rentrante.

Le bord antérieur ou cervical, d'abord un peu concave, redevient saillant dans le milieu de sa longueur et ne commence à être rentrant qu'un peu bas, jusqu'au-dessus de l'apophyse coracoïde.

1. Pl. v et vi, fig. 4 et 5.

Le bord postérieur ou costal est régulièrement concave dans toute son étendue.

La pointe de l'angle saillant, replié en arrière, que présente la crête, ne dépasse pas ce bord.

On aperçoit la cavité articulaire et le col de l'autre omoplate restée enfoncée dans le thorax de l'animal. Cette cavité a exactement les mêmes dimensions que dans l'omoplate droit.

L'omoplate du *Sansaniensis* a son épine se terminant brusquement par une saillie assez élevée, à $0^{m}088$ du bord de la cavité glénoïde ; tandis que cette épine s'abaisse insensiblement jusque très-près de ce bord dans l'omoplate du *Tétradactyle* et dans celui de Gannat.

Il y a d'ailleurs dans la forme du bord spinal et dans celle du bord cervical des différences frappantes entre l'omoplate de *Gannat* et celle du *Sansaniensis* et du *Tétradactyle*.

En résumé, l'omoplate de cette dernière espèce se rapproche plus de celui de *Gannat* que l'omoplate du *Sansaniensis*; mais il en diffère cependant tellement que nous nous servirons de ce caractère pour séparer le *R. de Gannat*, du *Tétradactyle de Sansan*.

Nous ne trouvons d'ailleurs, parmi les omoplates fossiles figurées dans les *Recherches* ou dans l'*Ostéographie*, aucune omoplate qui puisse être assimilée à celle de Gannat.

L'omoplate du *Tichorhinus* représentée dans les *Recherches*, pl. VIII, fig. 11, a des proportions très-allongées qui le distingueront au premier coup d'œil.

Les figures d'omoplate, de l'*Ostéographie*, exécutées d'après des fragments, ne peuvent servir qu'à d'imparfaites comparaisons.

L'*humérus* des *Rhinocéros* vivants se distingue par la forme très-saillante de sa tubérosité externe. Vue de ce côté et en arrière, elle figure une aile arrondie en haut et séparée de la tête de l'humérus par un enfoncement courbé en ∽. Elle montre un espace triangulaire qui tient lieu de ligne âpre et le termine par un crochet tuberculeux très-saillant.

En avant, la tubérosité externe, comme l'interne, se prolongent en deux fortes apophyses, entre lesquelles se trouve un enfoncement qui répond à la coulisse bicipitale.

La tête est une portion de sphère aplatie.

La fosse olécranienne est profonde et large.

La poulie radio-cubitale, occupée tout entière en avant par le radius, en arrière par le cubitus, est plus large du côté interne, et descend davantage.

Le condyle externe est seul saillant d'une manière sensible. Plus en arrière, il y a une crête qui limite la coulisse qui le sépare de la face postérieure et remonte aussi haut que le commencement de la fosse olécranienne.

Notre squelette de *Gannat* montre l'humérus du côté droit, par la face postérieure et interne. On y voit que la partie supérieure est encore épiphysée. La tubérosité interne forme une très-large saillie, avec une carène qui la divise et qui est bien rendue dans notre dessin.

Ce que nous pouvons dire de plus certain sur les caractères spécifiques de cet humérus de *Gannat*, ce sont les mesures que nous en donnons en les comparant avec nos humérus de *Sansan*.

Nous avons six de ces derniers assez entiers, dont trois grands et trois de moindre longueur.

Les premiers se rapportent au *R. tétradactyle;* les trois autres au *R. sansaniensis*.

Deux des trois premières, n°s 1 et 2, sont du côté droit; le troisième, n° 3, est du côté gauche.

C'est le contraire pour le *Sansaniensis*. Il y en a deux, les n°s 4 et 5, du côté gauche, et un n° 6 du côté droit.

. Il y a entre les humérus de ces deux espèces de Sansan peu de différences de forme; mais des différences constantes, évidentes de dimensions.

Ces différences ne proviennent pas de l'âge, puisque les uns et les autres ont appartenu à des individus adultes.

Il est donc logique d'attribuer les plus grands à la grande *espèce de Sansan*, au *R. tétradactyle*, et les plus petits à la plus petite espèce, ou au *R. sansaniensis*, dont nous venons de distinguer les omoplates.

Notre humérus de *Gannat* présente les dimensions, ou à peu près, de la grande espèce. La ligne courbe qui sépare la tête de l'humérus de sa tubérosité interne montre une arête ou une cannelure que je ne trouve pas dans les humérus de *Sansan*.

Notre squelette ne nous a fourni qu'un fragment insignifiant de cubitus et aucun de radius.

Parmi ces os nous avons extrait du bloc en question un *grand os* et un *scaphoïde* du côté droit.

Le premier est ébréché dans plusieurs de ses parties ; mais il conserve assez de caractères pour servir à distinguer l'espèce à laquelle il a appartenu.

Comparé au grand os du *R. de Sumatra*, ou à celui du *Tétradactyle* de Sansan, il s'en distingue par des proportions plus épaisses.

Son apophyse palmaire est plus longue.

La facette articulaire par laquelle il touchait à l'angle externe du premier métacarpien est beaucoup plus large ; elle annonce une autre forme dans la tête de cet os [1].

Scaphoïde du côté droit. — Ce scaphoïde est malheureusement mutilé dans la partie de ses surfaces articulaires avec le radius qui manquent; mais il a conservé celles qui le mettaient en rapport avec le trapézoïde et le grand os. Elles sont remarquables par leurs grandes proportions, du moins en épaisseur d'avant en arrière, et elles montrent évidemment de très-grandes différences, non-seulement entre cet os du squelette de Gannat et celui du *Tétradactyle* de Sansan ; mais encore des dissemblances dans les os que ces facettes articulaires touchent [2].

Os du métacarpe. C'est un métacarpien moyen dont la partie supérieure a été brisée; il reste de ce côté une saillie latérale qui indique à la fois qu'il manque peu de cet os dans son extrémité supérieure et qu'il devait être très-court. Ce métatarsien est d'ailleurs remarquable par ses formes épaisses, soit qu'on le considère de face ou de profil. Elles sont parfaitement en rapport avec celles que nous avons signalées dans les deux os du carpe que nous venons de décrire [3].

Au-dessus de la surface articulaire inférieure, vue par la face antérieure, il y a une ligne enfoncée ; puis au-dessus de cette rainure un bourrelet saillant que je ne vois, d'une manière aussi marquée, dans aucune de nos espèces fossiles, quoi qu'il y en ait des traces dans le *Tétradactyle*.

Ce métatarsien devait être à peu près de la même longueur que celui du *R. brachypus;* mais il était encore plus épais, et la cannelure médiane de la poulie, qui le partage en arrière, beaucoup plus saillante.

1. Pl. VI, fig. 12 et 13.
2. Pl. id., fig. 10 et 11.
3. Pl. id., fig. 16 et 17.

En remontant de la surface articulaire inférieure de cet os sur la face postérieure non articulaire, il y a une épaisse cannelure à surface arrondie qui est limitée de chaque côté par deux fosses profondes dans notre métatarsien de Gannat.

Cette cannelure est étroite et aiguë dans le *R. brachypus*.

Comparé à celui du *Tétradactyle* et au métatarsien de la grande *race de Sumatra*, ceux-ci sont beaucoup plus longs et indiquent des espèces bien différentes.

Le métatarsien moyen du *R. brachypus* a 0^m 128 de long, mesuré dans la ligne médiane, et celui du Tétradactyle 0^m 171.

Au reste, des renseignements que j'ai eus de M. Gervais sur des métatarsiens, également découverts à Gannat, et qui font partie du musée de Lyon, me font présumer que celui que je viens de décrire longuement appartiendrait plutôt au *R. pleuroceros* qui a de petites proportions ; ces métatarsiens étant beaucoup plus grands, leurs proportions seraient plus en rapport avec les autres parties du squelette que nous décrivons.

Nous avons aussi une *phalange onguéale* du doigt interne du membre droit, dont le crochet a été brisé, mais qui montre ses deux facettes articulaires, et toutes les rugosités de sa surface supérieure et de son bord terminal qui caractérisent ces phalanges et leur adhérence au sabot qui les recouvre.

La surface articulaire a plus d'étendue dans le sens de l'épaisseur et surtout de la largeur de l'os que dans le *Tétradactyle*, elle est sous ce rapport en harmonie avec celles des os du carpe que nous avons indiquées.

Dans un groupe d'os provenant de Gannat, qui existe depuis longtemps dans les collections du Muséum, on reconnaît les extrémités inférieures du cubitus et du radius réunis, et tous les os du carpe. Il y a aussi un bout du métacarpien interne et du moyen. On y reconnaît encore le métacarpien du petit doigt et du doigt interne. (Pl. VII, fig. 2.)

On y voit aussi un petit trapèze.

Les os de ce morceau précieux sont encore réunis par la pierre calcaire dans laquelle ils ont été enfouis. On ne peut les voir par leurs facettes.

On peut en conclure qu'il y avait à Gannat un *Tétradactyle ;* le carpe, comparé à celui du *Tétradactyle* de Sansan, montre des différences dans la

forme et les proportions des os qui confirment celles que j'ai indiquées dans le *scaphoïde* et le *grand os* trouvés dans le bloc de notre grand squelette.

J'ai donc lieu de penser que ce fragment de l'extrémité antérieure si caractéristique appartient à la même espèce que ce squelette. Et ces rapports confirment encore la liaison de ce même squelette avec la grande tête.

L'*Acerotherium* de Gannat était tétradactyle aux extrémités antérieures, comme celui de Sansan, ainsi que nous le verrons au chapitre suivant.

PRINCIPALES DIMENSIONS DE L'OMOPLATE
DANS CINQ ESPÈCES DE RHINOCÉROS, FOSSILES ET VIVANTES.

	R. DU GERS. Droit nº 1 (tétradactyle).	R. DE JAVA.	R. DE SUMATRA.	R. SIMUS.	R. DE GANNAT.
	m.	m.	m.	m.	m.
Plus grande longueur prise de la partie du bord spinal qui correspond à l'origine de la crête, au bord antérieur de la cavité glénoïde..................	0,400	0,445	0,398	0,500	0,415
Longueur du bord spino-costal en suivant son contour depuis l'origine de la crête jusqu'à la cavité glénoïde..................................	0,500	0,608	0,560	0,648	0.600
Longueur du bord spino-cervical depuis le même point, en suivant son contour jusqu'à la partie rentrante de ce bord, au-dessus du col de l'omoplate..................................	0,280	0,272	0,316	0,385	0,355
Plus grande longueur de la cavité glénoïde........	0,068	0,090	0,388	0,400	0,090
Distance du bord postérieur de la même cavité à la partie la plus saillante de l'apophyse coracoïde (le fil appliqué contre l'os)..................	0,020	0,474	0,447	0,470	0,448

PRINCIPALES MESURES DE L'HUMÉRUS.

	R. DU GERS. Tétradactyle	R. DU GERS. Sansaniensis	R. DE JAVA.	R. DE SUMATRA.	R. SIMUS.	R. DE GANNAT.
	m.	m.	m.	m.	m.	m.
Longueur de l'humérus depuis la tête jusqu'au condyle interne................................	0,390	0,330	0,362	0,385	0,400	0.400
Distance de la partie la plus saillante de la tubérosité externe, à la partie postérieure de la tête...	0,495	0,464	0,448	0,450	0,200	0,480
Plus grande largeur de la poulie.................	0,400	0,083	....	0,084		
Distance de la partie la plus basse du crochet qui termine la ligne âpre, à la partie supérieure de la crête qui surmonte le condyle interne........	0,435	0,445				

II. — *Extrémités postérieures.*

Os du bassin. Le contour de l'os iliaque, du côté droit, le seul qui subsiste, a été brisé. Il en reste des morceaux séparés qui appartiennent à la crête de cet os. On voit de ce côté droit du bassin : une partie de la fosse iliaque; le col de l'iléon; la cavité cotyloïde, dont le diamètre est de 0^m 100. Elle montre son échancrure inférieure et le point d'attache du ligament rond.

Le trou sous-pubien est en évidence sous la branche horizontale du pubis. Son plus grand diamètre, qui est dans la longueur, a 0^m 098, et son plus petit, seulement 0^m 092.

La surface de l'ischion, en arrière du trou sous-pubien, est remarquablement large. Son col, qui aboutit à la cavité cotyloïde, est arrondi. Le bord postérieur du bassin et de cet os qui descend obliquement en dedans depuis la tubérosité ischiatique, a 0^m 141 de longueur.

Le bord antérieur de cette moitié du bassin, qui de la symphyse du pubis rencontre presque à angle droit la partie inférieure du bord précédent, mesure 0^m 190.

Il y a depuis l'échancrure de la cavité cotyloïde, jusqu'à la tubérosité ischiatique, 0^m 168.

Fémurs. Nous commencerons par indiquer les fémurs entiers ou en fragments suffisamment caractérisés, provenant de Gannat, qui font partie de nos collections.

Nous énumérerons ensuite les mêmes os provenant de *Sansan*, qui existent dans ces mêmes collections, et d'après lesquels nous aurons pu juger des ressemblances ou des différences de ces os, en ayant égard à leurs deux origines.

1° Il y avait dans le bloc renfermant le squelette de Gannat, une tête de fémur droit avec son grand trochanter, incrustée dans cette pierre.

2° On voit en dedans des côtes, une partie du fémur gauche, comprenant la tête, son col, le grand trochanter et une partie du corps de l'os, conséquemment mutilé et ne pouvant donner, avec sûreté, aucune mesure précise.

3° Nous avons acquis, en même temps que le grand bloc, dans un bloc séparé, un fémur dont la tête et le grand trochanter subsistent, mais dont

les condyles en ont été séparés. Ce fémur ressemble, pour la forme et les proportions, au suivant, aussi de Gannat.

4° Le Musée doit ce fémur à feu Breschet; il fait partie, depuis longtemps, des collections paléontologiques de l'établissement. Ici les condyles subsistent; mais la tête et le grand trochanter ont été séparés du corps de l'os.

5° Nous possédons encore l'extrémité inférieure d'un très-gros fémur, comprenant ses condyles très-gros et très-écartés; la surface poplitée en arrière, et, à la face opposée, une fosse pour la rotule d'une forme insolite pour sa largeur extraordinaire.

Nous avons enfin, pour notre comparaison :

6° Un modèle en plâtre très-bien fait d'un fémur entier, découvert en Auvergne, dont l'original appartient à la collection de M. de Laizer.

La collection comprend entre autres, de Sansan :

7° et 8° Deux fémurs figurés (*Ostéographie*, pl. XI). Ils appartiennent aux deux côtés du corps et proviennent des premiers envois de M. Lartet.

9° Un autre fémur qui faisait partie du squelette entier, mais plus ou moins mutilé par l'écrasement, provenant aussi de ces premiers envois.

10° Enfin un quatrième, de dimensions un peu plus fortes, ayant fait partie de la collection achetée à M. Lartet par le gouvernement.

Nos fémurs de *Gannat* sont peut-être de deux espèces, à en juger par leurs proportions et quelques détails de forme.

Dans le n° 5, l'écartement des condyles, la largeur de la coulisse rotulienne, qui se prolonge en avant au-dessus des condyles, l'étendue de la surface poplitée, donnent à ce fragment des proportions qui lui sont particulières, et qui excèdent celles de nos plus grands fémurs du *Tétradactyle*, et même de notre plus grand squelette d'unicorne de *Java*.

Nos n°s 3 et 4 proviennent d'animaux non encore adultes, ainsi que le squelette du grand bloc. Nous pensons pouvoir les rapporter à cette espèce.

Ils ressemblent d'ailleurs beaucoup, pour la forme et les proportions des condyles, aussi bien que de la tête et du trochanter, à nos plus grands fémurs du *Tétradactyle* de Sansan. Cependant ceux-ci ont des formes un peu plus épaisses et un peu moins allongées, et les différences contraires dans nos fémurs de Gannat, semblent annoncer une espèce susceptible de prendre une plus grande taille.

Atteint-elle, à l'état adulte, les grandes proportions de notre fragment

n° 5, ou celui-ci appartiendrait-il à une espèce distincte qui prenait les dimensions de l'unicorne de l'Inde? C'est ce que les données que nous avons en ce moment ne nous permettent pas de décider.

J'ai sous les yeux deux tibias de *Sansan*, un de chaque côté, et un de *Gannat* du côté gauche; je ne vois pas de différences ni dans la forme générale, ni dans les détails, non plus que dans les dimensions; du moins ces dernières sont-elles à peine sensibles et très-peu importantes.

Il n'en est pas de même d'un fragment inférieur de tibia ayant ses facettes articulaires, attribué par M. Lartet à son espèce de *R. brachypus*. Les facettes articulaires sont très-différentes.

L'interne est plus large que l'externe, et recouverte en avant par un rebord saillant qui se voit du côté interne plus tôt qu'en avant, dans les tibias du *Tétradactyle* du Gers et dans le tibia de Gannat.

Cette différence dans la forme de ces facettes articulaires pour l'astragale, en font prévoir indubitablement de correspondantes dans la forme de cet os.

Nous y reviendrons en parlant des espèces du Gers.

Nos collections ne renferment aucun autre os caractéristique des extrémités postérieures provenant de la localité de Gannat.

CHAPITRE II

DES ESPÈCES DE RHINOCÉROS DU BASSIN DE LA GARONNE ET DE SES AFFLUENTS ET COMPARAISON DE CES ESPÈCES AVEC CELLES DE LA VALLÉE DU RHIN.

Ce bassin principal, et mieux encore ses affluents sous-pyrénéens, sont très-riches en ossements fossiles.

Les localités de Sansan sur le Gers et de Simorre sur la Gimone, ont fourni entre autres, trois espèces de Rhinocéros fossiles; une quatrième a été découverte dans le département de Lot-et-Garonne et dans celui de Tarn-et-Garonne.

§ I. — *Énumération des têtes ou portions de têtes de Rhinocéros, provenant des fouilles de la colline de Sansan, qui se trouvent dans les collections du Muséum.*

M. Lartet, dans sa *Notice sur la colline de Sansan*[1], adopte trois espèces de Rhinocéros, découvertes dans cette colline ; ce sont : ses *R. tetradactylus*, *R. sansaniensis* et *R. laurillardi;* il ne distingue, à la vérité, cette dernière espèce qu'avec doute, et seulement d'après des dents ou des os séparés.

M. Laurillard ne caractérise, dans son article du *Dict. universel d'hist. nat.* de M. C. d'Orbigny, que les deux premières espèces.

M. de Blainville les rapporte l'une et l'autre à l'ancien *Incisivus*, nommé ainsi par M. Cuvier.

Nous aurons conséquemment à rechercher, avec nos données actuelles, beaucoup plus importantes que celles dont M. de Blainville a pu disposer, en premier lieu, si les *R. tetradactylus* et *sansaniensis* de M. Lartet, forment deux espèces distinctes.

En second lieu, si la première espèce est la même que l'*Acerotherium* de M. Kaup.

En troisième lieu, si le *Sansaniensis* ne pourrait pas se rapporter, en partie du moins, à l'ancien *Incisivus* ou au *Schleyermacheri.*

Nous avons, pour résoudre la première de ces questions, d'abondants matériaux :

1° Une tête complète du *Sansaniensis*, type pour ainsi dire de cette espèce, et 2° la partie occipito-pariétale d'un autre crâne de la même espèce.

Les ossements suivants appartiennent au *Tétradactyle*, ce sont :

3° Une portion de tête de la collection cédée par M. Lartet, montrant la série des molaires du côté gauche.

4° Un crâne avec les deux séries des molaires supérieures. Ce crâne a été découvert en 1851, durant les fouilles dirigées par M. Laurillard.

5° Un crâne encore plus complet que le précédent, trouvé dans les fouilles

1. *Notice sur la colline de Sansan, suivie d'une Récapitulation des diverses espèces d'animaux vertébrés, fossiles soit à Sansan, soit dans d'autres gisements du terrain tertiaire myocène, dans le bassin sous-pyrénéen.* Par Ed. Lartet. Auch, 1851.

de 1852, également conduites par M. Laurillard. Ce sera notre numéro 3.

6° Une autre portion de crâne plus tourmentée, dont les molaires supérieures ont été brisées. Ce sera notre numéro 4.

7° La partie occipito-pariétale d'un autre crâne avec les condyles, les fosses temporales, etc.

8° Une série des molaires supérieures du côté droit dont la première et la cinquième manquent. Elles tiennent encore à l'os maxillaire. Cette série a été figurée dans l'*Ostéographie*, pl. XII.

Nous la citons sous le numéro 5.

9° Un grand fragment de mandibule, avec les grandes incisives latérales, la branche horizontale gauche, plus de la moitié de la droite, et deux molaires à peu près entières, les deuxième et troisième, découverts par M. Lartet, à Sansan, en 1836, et attribués par lui à son *R. tétradactyle*.

10° Une autre branche mandibulaire du côté droit, de la collection cédée par M. Lartet, attribuée par lui à la tête que nous avons mentionnée au chiffre 3. Elle est tronquée en avant; mais elle a sa branche montante; une portion de son condyle, l'apophyse qui est derrière, et les cinq dernières molaires.

11° Enfin, les deux branches mandibulaires séparées du crâne mentionné en cinquième lieu dans la liste actuelle.

On y voit une bonne partie des molaires et des portions de très-grandes incisives.

12° Les os du nez du *R. sansaniensis*, détachés de leur crâne.

Toutes ces têtes ou fragments de tête, depuis le numéro 3 inclusivement, appartiennent au *R. tétradactyle*.

13° Les collections paléontologiques du Muséum ont reçu plus anciennement une tête écrasée et singulièrement déformée, avec le reste des os du squelette déplacés et mêlés, qui appartiennent encore à cette espèce.

§ II. — *Comparaison, d'après les têtes, des R. tétradactyle et sansaniensis de M. Lartet, et caractères de ces deux espèces.*

La forme générale de la tête, toujours dérangée et tourmentée par le poids des terres qui l'ont plus ou moins écrasée dans un sens ou dans un autre, est sans doute difficile à saisir exactement pour en voir les différences. Ce-

pendant, je trouve le caractère déjà indiqué par M. Laurillard, de sa plus grande proportion dans le *Tétradactyle*, comparativement au *R. sansaniensis*. Ces différentes proportions se marquent encore dans les mandibules.

Voici quelques mesures qui les détermineront :

De la face antérieure de la seconde molaire au bord inférieur du trou occipital :

N° 1.	R. sansaniensis	$0^{m}365$.
N° 5.	R. tetradactylus..................	0, 462.

Hauteur de la face occipitale prise depuis le bord supérieur et postérieur du trou occipital à la partie moyenne de la crête occipito-pariétale :

N° 5.	R. sansaniensis	$0^{m}155$.
	R. tetradactylus..................	0, 165.

Distance du fond de l'échancrure nasale au bord de l'orbite :

N° 5.	R. sansaniensis	$0^{m}095$.
	R. tetradactylus..................	0, 065.

Espace occupé par les quatre dernières molaires, mesuré à la hauteur du collet, par la face interne :

N° 5.	R. sansaniensis	$0^{m}135$.
	R. tetradactylus..................	0, 158.

Longueur de la *mâchoire inférieure* prise de la partie la plus saillante de l'angle postérieur, en suivant la face interne, jusqu'au bord alvéolaire moyen des incisives :

N° 5.	R. sansaniensis	$0^{m}470$.
	R. tetradactylus..................	0, 535.

Longueur de quatre dernières molaires mesurée à leur collet par leur face interne :

N° 1.	R. sansaniensis..................	$0^{m}144$.
N° 5.	R. tetradactylus..................	0, 172.

Longueur de la symphyse :

N° 11.	R. sansaniensis	$0^{m}145$.
	R. tetradactylus..................	0, 140.
N° 9.	R. tetradactylus..................	0, 135.

Nous observerons cependant qu'il ne faudrait pas en conclure rigoureuse-

ment que ces dimensions proportionnelles soient constantes, et qu'il n'y avait pas de *R. sansaniensis* d'une plus grande taille que notre tête.

Nous trouverons des caractères de détails dans la forme des parties, qui sont plus décisifs.

Les os du nez du *Tétradactylus* sont longs, droits, minces, étroits et pointus à leur extrémité, et montrent constamment à leur face supérieure un sillon de séparation sans suture. On ne voit à leur surface aucune rugosité indiquant la présence d'une corne.

L'échancrure maxillo-nasale qu'ils limitent en haut, se porte en arrière jusqu'au niveau de la quatrième molaire, et l'intervalle entre l'orbite et le fond de cette échancrure est étroit.

Dans le *Sansaniensis*, ces os sont moins longs, plus larges, plus épais, plus repliés sur les côtés et en avant; rugueux à leur face supérieure par l'effet de la corne qui s'y trouvait fixée; ils ont une forte suture médiane qui les réunit et qui s'efface avec l'âge. On voit à la place une cannelure médiane, même relevée en bosse sur le tiers antérieur de ces os, qui sont très-épais et présentent au-dessous une forte carène. Ils forment, en un mot, une large voûte qui se termine en pointe recourbée, au-dessus de l'échancrure maxillo-nasale.

Cette échancrure se porte en arrière jusque vis-à-vis de la première racine de la seconde molaire.

Le front, dans la même espèce, se relève rapidement vers l'occiput avec la face antérieure et supérieure de la pyramide occipito-pariétale, qui conserve plus de largeur que dans le *Tétradactyle*. Il y a des rugosités qui indiquent une corne frontale.

Le sommet de cette pyramide est une crête échancrée au milieu et arrondie sur les côtés en forme de cœur.

Dans le *Tétradactyle*, le front s'élève moins; les fosses temporales se rapprochent davantage au sommet de la tête et la crête qui termine la pyramide est moins échancrée.

Il y a encore quelques différences de détails moins importantes que je signalerai, sans affirmer qu'elles soient spécifiques.

La face occipitale est inclinée en arrière par la crête et la partie supérieure dans le *Tétradactyle*. Cette inclinaison est moins sensible dans le *Sansaniensis*. On y voit une crête médiane très-prononcée séparant deux fosses profondes. Elles sont réunies en une seule dans le *Tétradactyle*.

Une disposition qui peut être plus importante, est celle de la grande apophyse post-condyloïdienne, qui est directement opposée au condyle de la mandibule par sa face antérieure, et derrière lui, dans le *Tétradactyle*.

Cette même apophyse a, dans le *R. sansaniensis*, sa surface d'opposition au condyle, contournée en dehors et un peu en avant; de sorte que cette apophyse est plutôt en dedans de l'articulation qu'en arrière. Elle est tout en arrière au contraire dans l'espèce précédente.

Dans les genres naturels, le système dentaire présente rarement, d'une espèce à l'autre, des différences de forme qui servent à la distinction des espèces qui y sont réunies. Nous en signalerons cependant entre les deux espèces de Sansan, qui justifient leur distinction générique.

Les *R. tétradactyle* et *sansaniensis* ont deux fortes dents incisives à l'une et l'autre mâchoire.

Les inférieures sont inclinées en avant, de forme conique et un peu déprimée dans leur partie alvéolaire; plus déprimée, à bord interne tranchant dans leur couronne, qui s'use en biseau.

Entre ces deux grandes incisives inférieures, il y en a deux petites dans le *R. sansaniensis*.

Je n'en vois aucune trace dans nos deux mâchoires, numéros 9 et 11, du *Tétradactyle*.

Cette espèce a deux incisives supérieures étroites, oblongues, obliques, dont la couronne s'use dans toute son étendue.

On dirait voir le reste d'une alvéole d'une petite incisive caduque, en arrière de la grande, dans le modele de la tête de l'*Acerotherium* d'Eppelsheim.

Dans le *R. incisivus*, de la même origine, la grande incisive supérieure est plus droite et plus large que dans le *Tétradactyle*, et il y a une petite dent derrière elle.

Ainsi le *R. incisivus* ou *sansaniensis*, se distingue de l'*Acerotherium tetradactylum*, par la présence de deux petites incisives derrière les grandes, à la mâchoire supérieure, et par deux petites dents intermédiaires, à la mâchoire inférieure.

Dans le *R. tétradactyle*, les deuxième, troisième et quatrième molaires sont entourées d'un bourrelet épais d'émail sur les trois côtés antérieur, interne et postérieur, qui les enveloppe comme une sorte de calice.

Les dents suivantes ne l'ont plus que sur les faces antérieure et postérieure.

On retrouve ce même bourrelet dans le *R. sansaniensis*, sur la face antérieure des six dernières molaires, se prononçant de plus en plus.

Il n'est bien marqué sur la face postérieure de ces mêmes molaires que sur la sixième et la septième.

Au reste, ce bourrelet me paraît pouvoir varier dans les individus d'une même espèce.

Ainsi, dans la quatrième molaire de chaque côté de la tête du *Tétradactyle*, numéro 11, il y a, entre les deux demi-cylindres, au lieu d'une bande de bourrelet, un gros pilier à sommet conique.

Dans la tête numéro 3 de la même espèce, le bourrelet empiète un peu sur la face interne des cinquième et sixième dents, et dans la série des molaires, numéro 8, il enveloppe tout aussi complétement les sixième et septième molaires par leur face interne, que les troisième, quatrième et cinquième.

Dans une autre tête, le numéro 5, il est interrompu à la face interne dans la partie la plus bombée des deux demi-cylindres; mais il est très-épais dans le sillon qui les sépare.

La septième molaire en présente en avant de sa seule colline.

La face externe des molaires supérieures dans la tête de Sansan (*R. sansaniensis*) a son sillon antérieur plus profond, mieux circonscrit entre deux cannelures plus relevées, que dans le *Tétradactyle*. En arrière de la seconde cannelure, la principale partie de la face interne de la dent est concave; sauf la dernière qui a cette partie plane et même tant soit peu convexe.

Je ne trouve aucune côte ou crochet faisant saillie dans la vallée, entre les deux collines, sauf à la septième molaire.

Ce crochet ou cet éperon se voit dans les têtes du *Tétradactyle*, il est encore évident dans les six dernières du numéro 3.

On le voit de même dans les deuxième, troisième et cinquième du numéro 5, et comme un pli très-saillant dans les sixième et septième molaires.

Il appartient à la paroi antérieure de la colline postérieure.

On en voit un autre partant de la paroi postérieure de la colline opposée, dans la cinquième molaire du numéro 3, et dans la cinquième et la sixième du numéro 5.

Dans la tête, numéro 4, on ne peut plus rien distinguer à cause de l'usure de ces dents.

Ce sont ces divers degrés d'usure qui ont produit les différences que je viens de signaler.

Dans la série des molaires, numéro 3, il n'y a de crochet qu'à la dernière.

Quant aux fossettes qui s'observent dans la surface triturante des molaires et qui peuvent varier à leurs divers degrés d'usure, nous renverrons, pour leur distinction précise, à ce que nous en avons dit au sujet des espèces vivantes.

Il y en a une postérieure dans les molaires du *R. sansaniensis ;* elle est évidente dans les sixième, cinquième et quatrième. Elle est effacée dans les troisième et deuxième.

Les trois premières ont une fossette oblongue, suite de la fermeture du vallon. Aucune ne montre de fossette médiane soit précoce, soit tardive.

Dans les cinq molaires intermédiaires du *R. tetradactylus*, je trouve une fossette postérieure.

Il y a, de plus, une fossette moyenne tardive, dans la septième molaire et dans les deux précédentes ; les crochets des collines postérieures les formeront plus tard dans les autres.

Un crochet de la colline antérieure contribue à fermer celle de la septième molaire.

Dans le *R. sansaniensis*, elles manquent de bourrelet interne comme les supérieures.

La série des sept molaires inférieures dans la mandibule de notre tête entière, occupe $0^{m}210$.

Celle des cinq dernières a cette même longueur dans notre mandibule numéro 11. Elles ont toutes les cinq un bourrelet plus ou moins prononcé à leur face externe. Il est surtout manifeste dans la troisième et quatrième. C'est une correspondance remarquable avec les molaires du haut.

§ III. — *Quelques caractères différentiels que le Rhinoceros Sansaniensis, et les Acerotherium typus et Gannatense, m'ont présentés dans les os des extrémités et du tronc.*

J'ai trouvé ces caractères différentiels :

A. Dans l'*omoplate.*

Les figures que j'en ai fait faire dans ces trois espèces (pl. v et vi) et la comparaison qu'on a pu lire dans le précédent chapitre, me dispenseront d'entrer à cet égard dans d'autres détails.

Rappelons seulement que la forme très-particulière de l'omoplate dans l'*Acerotherium gannatense*, suffirait seule pour distinguer cette espèce.

Quant à l'omoplate du *R. incisivus*, elle diffère des deux autres, non-seulement par sa forme générale, mais encore par la manière abrupte dont se termine son épine avant le col [1].

B. L'*humérus* a de plus grandes dimensions dans le *Tétradactyle* que dans le *Sansaniensis.*

C. Le *cubitus* a de plus faibles dimensions dans le *Sansaniensis* que dans le *Tétradactyle.*

L'olécrâne est, à proportion, encore plus court.

D. Le *radius* de même.

Le repli, en arrière de sa facette articulaire avec le scaphoïde me paraît plus oblique en dedans chez le *Tétradactyle*, et plus droit en arrière dans le *R. sansaniensis.*

E. Parmi les *os du carpe*, nous comparerons :

1° Le *scaphoïde*, dans l'*Acerotherium gannatense* et *tetradactylum*, et le *R. sansaniensis.*

La facette articulaire antérieure et moyenne, qui unit cet os au trapézoïde, a d'autres formes et d'autres dimensions dans chacune de ces espèces; elle en fait supposer de correspondantes dans le trapézoïde.

Cette facette est étroite et se prolonge sur les faces antérieure et postérieure dans le *R. sansaniensis* (incisivus, Cuv.).

1. Voir la comparaison détaillée que nous avons déjà faite de l'omoplate dans ces trois espèces, p. 62 et 63.

Elle est large, plus concave et moins prolongée sur la face antérieure dans l'*Acerotherium typus*.

Elle est large, mais plus longue, par suite de la plus grande épaisseur de l'os dans l'*Acer. gannatense*.

La facette articulaire interne qui est en rapport avec le pyramidal, montre également des différences de forme et de dimensions dans chacune de ces espèces.

Elle est plus longue que large dans l'*Acer. gannatanse;* et plus large que longue dans les deux premières (les *Acer. typus* et *R. incisivus*).

Mais dans celles-ci, son étendue est en raison inverse de la facette précédente. Elle est plus grande conséquemment dans le *Sansaniensis*, que dans l'*Acer. typus*.

Le *grand os* est remarquable par ses nombreuses facettes qui montrent ses rapports multipliés avec les autres os du carpe.

Du côté interne avec le trapézoïde et le scaphoïde; en arrière avec le sémilunaire, du côté externe avec l'onciforme; enfin sa plus grande facette est celle qui reçoit le métacarpien moyen.

Aucune de ces facettes, dans ces trois espèces, ne se ressemblent complétement.

Celles qui touchent au trapézoïde et au scaphoïde dans l'*Aceroth. tetradactylum*, sont petites comparées à celles de l'*Acerotherium gannatense* et du *R. sansaniensis*.

Cependant la face antérieure de l'os, qui est à découvert, est un peu plus grande et a une autre forme dans l'*Acerotherium tetradactylum* que dans le *R. sansaniensis*.

Dans celui-ci, la facette qui joint cet os au métacarpien moyen est longue, à peu près rectangulaire et régulièrement concave dans toute son étendue. Elle est moins longue et de forme trapézoïde et moins régulièrement concave dans l'*Acerotherium gannatense*.

Toutes ces différences, indépendamment de celles que nous avons déjà indiquées en décrivant le squelette de Gannat, nous persuadent que les deux espèces de Rhinocéros découvertes à Sansan et nommées par M. Lartet *Sansaniensis* et *Tetradactylus*, sont en effet très-distinctes par des caractères prononcés tirés de la tête et des extrémités.

Il nous reste à examiner leurs rapports avec les espèces découvertes dans les terrains tertiaires moyens de la vallée du Rhin.

§ IV. — *Les espèces de Rhinocéros de la vallée du Rhin, découvertes dans les terrains tertiaires de cette vallée et nommées, par M. Kaup, Rhinocéros schleyermacheri et Acerotherium incisivum, sont-ils les mêmes que les Rhinoceros sansaniensis et tetradactylus de Sansan?*

Les Rhinocéros décrits déjà en 1834, par M. Kaup, l'ont été d'après des têtes trouvées à Eppelsheim, ou d'après d'autres parties du squelette découvertes dans des carrières de calcaire tertiaire de la Hesse rhénane, à Weisen, auprès de Mayence ; à Mangenheim, à l'ouest de cette vallée ; à Oppenheim ; à Budenheim et Vindheim, également près de Mayence.

Nous avons demandé à M. Kaup les modèles en plâtre de ces têtes, afin de pouvoir les comparer aux originaux que nous avons de Sansan. Ce savant paléontologiste a bien voulu nous les adresser et nous mettre ainsi à même d'établir une facile comparaison.

Les collections du Muséum comprenaient déjà bien des matériaux pour établir ce jugement.

1° Une moitié gauche de mandibule naturelle, avec les six dernières molaires, dont l'extrémité antérieure est fracturée et ne montre qu'une grande dent incisive brisée au niveau de l'alvéole.

Cette moitié de mandibule provient déjà de M. Kaup.

2° Un modèle en plâtre de mandibule (moitié gauche), également avec les six dernières molaires, envoyé à M. Cuvier par M. Schleyermacher.

Ce modèle appartient à la même espèce que la mandibule du numéro 1.

3° Un autre modèle plus complet, montrant la branche gauche et une portion de la branche droite, avec la symphyse.

Cette mandibule porte deux fortes incisives seulement, et dans la moitié gauche, les six dernières molaires[1].

4° Nous avons de plus les deuxième et troisième molaires supérieures gauches, montrant à peu près le degré d'usure et exactement le même bourrelet que dans la tête du *Tétradactyle* de Sansan numéro 5. Elles en ont d'ailleurs la forme et les proportions.

5° Une avant-dernière molaire supérieure du même côté moins usée, mon-

1. Elle a été figurée pl. IX de l'*Ostéographie*, sous le titre d'*Eppelsheim*.

trant un fort crochet, s'avançant à travers le vallon jusqu'à la colline antérieure.

Elle ressemble en tous points à l'avant-dernière molaire gauche de la tête du *Tétradactyle* de *Sansan* numéro 5.

6° Une dernière molaire supérieure du même côté, n'ayant plus d'autre caractère particulier que ses grandes proportions.

Elle a cependant encore un bourrelet d'émail à la face antérieure de la colline de ce côté.

7° Une petite septième molaire supérieure du côté droit, ayant un bourrelet oblique en avant de la colline antérieure et de la colline externe repliée en arrière [1].

Le modèle de mandibule numéro 3, montre la plus grande ressemblance de forme et de proportions avec le côté correspondant de la mandibule de Sansan numéro 5.

La hauteur de la branche horizontale, vis-à-vis la dernière molaire, est moindre que dans l'original numéro 1 et le modèle numéro 2. Cette hauteur a aussi moins diminué près de la symphyse.

Celle-ci a les mêmes formes et dimensions dans l'une et l'autre mandibule.

Ce qui reste de l'incisive gauche dans notre original de *Sansan*, est conforme au modèle d'Eppelsheim.

Les molaires ont des traces de bourrelet d'émail dans celles-ci, qui caractérisent celles de Sansan.

Elles sont un peu plus fortes, comme toute la mandibule.

Si nous ajoutons que les deuxième, troisième et cinquième molaires supérieures indiquées sous les numéros 4 et 5, sont exactement semblables à celles de la tête numéro 5 de Sansan, nous pourrons affirmer sans hésitation qu'elles appartiennent, ainsi que l'original du modèle de mandibule que nous venons de décrire, à l'espèce désignée par M. Lartet sous le nom de *Tétradactyle*, ou à l'*Acerotherium incisivum* de M. Kaup.

La mandibule originale numéro 1, envoyée par M. Kaup comme type du *R. Schleyermacheri*, et le modèle numéro 2, ont d'autres formes et d'autres proportions.

La hauteur de la branche horizontale, prise immédiatement après la der-

1. Ces quatre molaires ont été cédées par M. Kaup.

nière molaire, est très-sensiblement plus forte; tandis qu'elle s'arque davantage par son bord inférieur, et s'étrangle vis-à-vis de la place où devrait être la première molaire et au-devant d'elle.

La branche montante est plus large.

Les molaires n'ont point de bourrelet.

L'incisive externe est plus forte et plus courte, s'usant plus près de la racine.

Ces différences sont aussi celles de la tête de Sansan numéro 1, sauf les proportions qui sont plus petites dans celle-ci [1].

Nous pouvons ajouter à ces détails la comparaison des têtes, dont nous avons parlé en commençant ce paragraphe.

Nous y trouverons quelques différences, qui sont plutôt dans les proportions que dans les formes.

Dans le *Tétradactyle* de Sansan les fosses temporales ne sont séparées, vers le milieu du vertex, que par une double crête, très-épaisse; tandis que dans le *Tétradactyle d'Eppelsheim*, les crêtes qui limitent au vertex les fosses temporales laissent entre elles, dans cette partie, une surface plane, large de 0^m 05.

L'intervalle entre le bord de l'orbite et le fond de l'échancrure nasale, est de 0^m 065 dans la première, et de 0^m 081 dans la dernière.

Ces différences sont proportionnées à la grandeur des têtes. Elles montrent d'ailleurs dans ces têtes de deux origines, ce caractère commun d'avoir l'intervalle orbito-nasal très-court, ce qui vient de la profondeur de l'échancrure nasale et de la longueur des os du nez.

L'une et l'autre tête ont deux petites incisives à la mâchoire inférieure, entre les deux grandes.

On voit dans l'incisif de la tête d'Eppelsheim, derrière l'incisive, une fossette qui semble indiquer qu'il y a eu une seconde petite incisive caduque.

Les ressemblances entre ces deux têtes sont d'ailleurs frappantes. Elles proviennent, en partie, des os du nez, qui sont longs, droits, plats, unis à leur surface et séparés par une rainure.

Ceux de la tête d'Eppelsheim ont été brisés à leur extrémité, de manière que les incisifs les dépassent de beaucoup en avant.

1. Elle n'a que 0^m 375 depuis le bord le plus saillant de l'angle postérieur jusqu'au-devant de la seconde molaire. Ces mêmes dimensions sont de 0^m 465 dans la mandibule du R. d'Eppelsheim.

Mais l'existence des incisifs dans la tête d'Eppelsheim, portant chacun une grande dent à couronne usée horizontalement, disposée obliquement d'arrière en avant et en dedans, complète l'idée que l'on doit se faire de cette espèce, qui parvenait à une plus grande taille dans la vallée du Rhin que dans celle du Gers, et qui ressemblait davantage, sous ce rapport, au *Tétradactyle de Gannat*.

Un dernier caractère du *Tétradactyle du Rhin* se trouve dans la forme de la face occipitale, qui est verticale et singulièrement élargie en bas par le développement des ailes mastoïdiennes, qui se voient en arrière de chaque trou auditif.

Ces ailes sont brisées dans nos têtes de *Sansan*, qui ne nous donnent qu'une idée incomplète de la face occipitale, pour la forme et l'étendue.

Quoiqu'il ne soit pas possible de méconnaître les ressemblances que présentent les deux têtes du *R. Sansaniensis* de M. Lartet et du *R. Schleyermacheri* de M. Kaup, elles présentent de plus sensibles différences que les deux précédentes.

Celles de la taille sont beaucoup plus marquées; elles caractérisent au moins deux races, dont celle de la vallée du Rhin se distinguerait de celle de la vallée sous-pyrénéenne, par de bien plus grandes proportions; à peu près comme les deux races de la plaine et des montagnes de Sumatra.

La forme générale de ces têtes a sans doute de très-grands rapports. La conformité des os du nez, qui sont larges, courts, épais, repliés en avant et un peu sur les côtés, rugueux à leur surface, est décisive. Cette forme plus courte des os du nez indique en même temps que l'échancrure nasale est moins profonde.

Aussi y a-t-il plus de longueur que dans l'espèce précédente, entre le fond de cette échancrure et le bord antérieur de l'orbite.

Cette longueur est de 0m 103 dans la tête de Sansan, et de 0m 165 dans celle d'Eppelsheim.

Voici d'ailleurs quelques différences que présentent dans leur forme l'une et l'autre tête, outre celles des proportions.

La pyramide fronto-occipitale s'élève rapidement vers la crête occipitale dans la tête de Sansan.

Cette inclinaison est moins sensible dans la tête du Rhin.

La crête qui termine cette pyramide, dans la tête de Sansan, est pronfon-

dément échancrée au milieu et arrondie en avant sur les côtés; il y a même un lobule au fond de l'échancrure.

Cette même crête est peu échancrée au milieu, et largement arrondie sur les côtés dans la tête du Rhin.

Les deux lobes sont inclinés en arrière et forment comme un toit qui surplombe la face occipitale dans la tête de Sansan.

Ils ne se portent pas en arrière dans la tête du Rhin.

Dans celle-ci, la face occipitale est très-élargie vers le bas, par le développement des ailes mastoïdes.

Ces ailes sont brisées dans la tête de Sansan.

Conclusions. — Si l'on se rappelle les différences que nous avons trouvées dans les dents et dans plusieurs des os du squelette, on ne pourra ne pas admettre :

1° Que les *R. tétradactyle* et *sansaniensis*, forment deux espèces bien caractérisées, des coteaux de la vallée du Gers.

2° Que l'*Acer. incisivum* et le *R. Schleyermacheri* de M. Kaup forment deux espèces de la vallée du Rhin correspondant à celles de la vallée du Gers.

C'est-à-dire que le *R. tétradactyle* de M. Lartet est le même que celui dont M. Kaup avait fait, dès 1834, le sous-genre *Acerotherium* et l'espèce *Incisivum*, et qu'il avait caractérisé dès cette époque, non-seulement par la forme particulière des os du nez qui ne portaient pas de corne; mais encore par l'existence de quatre doigts aux pieds de devant.

D'un autre côté, on ne pourrait guère séparer comme espèces différentes, malgré les disproportions dans la taille, les *R. Schleyermacheri* de M. Kaup, et *sansaniensis* de M. Lartet.

Nous sommes donc disposés à regarder ces deux noms spécifiques comme synonymes, et à n'attribuer qu'à des différences de races celles signalées entre les Rhinocéros de ces deux origines.

§ IV. — *Il nous reste à examiner si le Rhinoceros incisivus de* M. Cuvier *se rapporte à l'Acerotherium de M. Kaup, comme l'a pensé ce savant, ou à son R. Schleyermacheri, ou bien à tous les deux?*

Adrien Camper avait fait connaître à M. Cuvier deux grandes incisives supérieures trouvées dans la vallée du Rhin, près de Mayence, ayant appartenu à une espèce de Rhinocéros fossile.

Ces dents[1] ne pouvant convenir ni à l'espèce à narines cloisonnées ou *tichorhinus*, ni au *leptorhinus*, M. Cuvier n'hésita pas à nommer *R. incisivus* l'espèce à laquelle elles avaient appartenu. Jusque-là on ne peut pas dire si elles provenaient de l'*Acerotherium* ou du *R. Schleyermacheri*.

Plus tard, M. Cuvier reçut du dépôt de fossiles d'Avaray[2], une grande incisive supérieure, avec plusieurs molaires inférieures et supérieures; celles-ci ayant à la base de leur face interne un grand bourrelet saillant. Ce caractère étant celui du *R. tétradactyle*, nul doute que c'est, dans ce cas, à cette espèce que M. Cuvier a attribué la dénomination d'*Incisivus*. Il signale encore comme appartenant à cette même espèce, des molaires supérieures à bourrelet interne, trouvées près de Nuremberg[3], et une longue dent qu'il soupçonne, avec raison, être une incisive inférieure.

Enfin, M. Cuvier fut confirmé, en 1824, sur l'existence d'une grande espèce de Rhinocéros à fortes incisives, dont les restes avaient été découverts à Eppelsheim.

Ils consistaient en une tête entière, dont M. Schleyermacher lui envoya le dessin, avec un modèle peint de la mâchoire inférieure.

Cette tête avait deux cornes. M. Cuvier l'ayant comparée à celle du bicorne de Sumatra, il y trouva des différences sensibles[4].

A la mâchoire inférieure, les incisives sont aussi longues, aussi fortes et aussi pointues.

1. Ces deux incisives étaient connues de *Merck*, qui les avait vues dans le cabinet du célèbre Sœmmering. Adrien Camper, devenu possesseur de l'une, en fit cadeau à M. Cuvier, qui l'a figurée dans ses *Recherches*, t. II, P. 1, pl. v, fig. 9 et 10, et p. 64.

2. Par MM. Lockart et Chouteau, voir t. III, p. 390.

3. *Ibid.*, p. 391.

4. T. V, IIe part., p. 502.

Cette mandibule, ainsi que nous venons de le dire, indiquée sous le numéro 2 (§ III) et le crâne dont M. Cuvier n'a eu qu'un dessin, appartenaient à l'espèce que M. Kaup a dédiée à Schleyermacher.

Il résulte de cet examen analytique, que M. Cuvier a établi son *R. incisivus* d'après des ossements des deux grandes espèces, distinguées par M. Kaup sous les noms d'*Acer. incisivum* et de *R. Schleyermacheri.*

Afin d'être plus conforme à l'histoire de la science, nous proposerons aux zoologistes paléontologistes de conserver le nom d'*Incisivus*, Cuv., aux *R Scheleyermacheri*, Kaup, et *sansaniensis*, Lartet; et de donner les noms d'*Acerotherium typus* à l'*Acer. incisivum* de M. Kaup, ou au *R. tétradactyle* de M. Lartet.

On éviterait ainsi la confusion qui pourrait résulter sous le rapport historique, en lui donnant le nom spécifique d'*incisivum.*

Le nom générique consacrerait la reconnaissance que l'on doit à M. Kaup, pour avoir distingué le premier les caracteres singuliers de ce sous-genre. J'aurais proposé de lui conserver le nom spécifique de *tétradactyle*, afin de rappeler aussi la bonne part que M. Lartet a eue pour compléter la connaissance de cette espèce, si l'on n'avait pas découvert à Gannat une seconde espèce à quatre doigts aux pieds de devant.

§ V. — *Le R. de Simorre, appelé simorrensis par* M. Lartet, *forme-t-il une espèce distincte du Tétradactyle de Sansan?*

Cette espèce se distinguerait par l'empreinte d'une petite corne sur les os du nez et par deux seules incisives à la mâchoire inférieure.

Les restes fossiles que nos collections paléontologiques possèdent de cette espèce, et qui ont été recueillis et nommés par M. Lartet, consistent :

1° En un fragment de tête montrant en place ses deux séries de molaires supérieures bien conservées et peu usées. L'émail de ces dents est d'une couleur rouge brun.

La première manque des deux côtés, et la septième seulement du côté droit.

2° La mâchoire inférieure, avec les six dernières molaires de chaque côté, bien entières et ayant leur émail également rouge brun.

Il y a, de plus, deux fortes incisives.

Le côté gauche de cette mandibule est complet.

Du côté droit, il n'y a que sa branche horizontale.

Nous pouvons affirmer que toutes ces molaires supérieures, à l'exception de la première qui manque, ressemblent aux molaires de notre numéro 3 du *Tétradactyle* de Sansan, sauf la septième qui manque ici, mais qui existe semblable dans notre numéro 5 de la même origine.

Les deuxième, troisième et quatrième ont le fort bourrelet recouvrant trois faces en forme de calice; les suivantes ne l'ayant que sur les côtés antérieur et postérieur, mais empiétant un peu sur la face interne de la colline antérieure, ce qui se voit surtout dans la sixième et la septième.

La cinquième en est dépourvue, comme toujours, dans le *Tétradactyle*.

Il y a un bourrelet dentelé à la hauteur du collet de la couronne, à la face externe, qui est plus marqué dans les trois dernières. Ce bourrelet existe encore dans la seconde du côté gauche, et manque dans celle du côté droit. On le voit aussi dans la tête numéro 5 du *Tétradactyle*.

La surface triturante de la couronne montre un fort crochet qui part, dans la septième, de la colline longitudinale repliée, comme toujours, de dehors en arrière.

Ce crochet est adhérent, dans les cinq dents précédentes, à l'endroit où la colline latérale se joint à la colline postérieure; il traverse le vallon en s'avançant vers la colline antérieure, sans s'y souder pour former une fossette moyenne tardive.

La fossette en entonnoir existe plus ou moins ouverte, en raison inverse de l'usure, dans les dents qui précèdent la septième.

A la mâchoire inférieure, il y a également la plus grande ressemblance entre ces dents que nous avons pu comparer ; la mandibule de Sansan, numéro 5, n'ayant que ses cinq dernières molaires.

La face externe des molaires de l'une et l'autre mandibule, a un bourrelet d'émail très-prononcé, surtout dans la troisième et la quatrième.

Cette grande ressemblance entre les dents molaires des deux mâchoires, sauf la plus grande proportion de celle du *Tétradactyle*, se montre encore dans les deux seules incisives inférieures, que je trouve déprimées et tranchantes dans leur bord interne, par suite de l'usure, comme dans notre fragment de mâchoire inférieure du *Tétradactyle*, n° 9.

La forme générale de cette mandibule, vue de côté, se rapproche davantage de celle du *Rhinoceros sansaniensis* ou du *Shleyermacheri* de M. Kaup.

Elle est haute en arrière, étroite au niveau de la seconde molaire, et la barre qui sépare cette dent de l'incisive, est plus courte que dans le *R. tétradactyle*.

Ajoutons que, suivant M. Lartet, l'usure n'amène jamais, dans la couronne des molaires supérieures, une fossette médiane ronde comme dans cette dernière espèce.

Je ne trouve pas plus de trace de petites incisives moyennes à la mâchoire inférieure, que dans nos mâchoires du *Tétradactyle*.

Dans une lettre écrite par M. Lartet à M. Laurillard, il ajoute au caractère de la fossette moyenne, qui manque toujours dans les dents du *R. simorrensis*, la plus grande gracilité proportionnelle des membres et de la forme des os qui entrent dans leur composition.

Ce que ce paléontologiste expérimenté dit des os du nez, qui portaient une petite corne, ajouterait un grand poids aux caractères différentiels déjà énoncés, si cette circonstance organique se trouve confirmée par des observations ultérieures.

J'ai trouvé aussi quelques différences dans la longueur des six dernières molaires supérieures, prise à la hauteur de la couronne, par la face externe; elle est, dans le *R. tétradactyle*, de 0^m224; et de 0^m187 dans le *R. de Simorre*.

De même, la longueur des cinq dernières molaires inférieures prise au collet de la couronne, par la face interne, est de 0^m205 dans le *R. Tétradactyle*, et de 0^m178, dans celui *de Simorre*.

Malgré ces différences, je ne puis admettre cette espèce que comme douteuse.

§ VI. — *Du R. brachypus*, Lartet, *découvert dans la localité de Simorre*.

Cette espèce, découverte et distinguée par M. Lartet, me paraît très-bien caractérisée, par ses pieds courts et épais, comme son nom l'indique, et que démontrent les os très-courts du métacarpe ou du métatarse.

Le système dentaire se compose d'ailleurs de deux fortes incisives à chaque mâchoire, et de molaires qui ont toutes un bourrelet émailleux à leur face interne.

Nous pouvons développer ces caractères et y ajouter par l'observation directe des pièces qui proviennent de M. Lartet et qui ont été marquées par ce paléontologiste, comme appartenant à son *Brachypus*.

Toutes les molaires supérieures ont en effet un épais bourrelet émailleux à leur face interne, se prolongeant sur les deux côtés. Il se voit encore à la face externe, et montre un rebord dentelé dans la plupart de ces dents. Ce caractère est très-remarquable.

Les os de cette espèce et leurs proportions peuvent servir d'exemple pour démontrer que celles-ci deviennent spécifiques, lorsque les os des membres sont à la fois épaissis et raccourcis.

Nous avons deux fragments de cubitus de cette espèce, l'un du côté droit, et l'autre du côté gauche. Les formes de cet os sont sensiblement plus épaisses que dans le *Tétradactyle*.

L'articulation est plus large [1]; et cependant, la saillie olécranienne est plus allongée, et reprend les proportions qu'elle a dans le *R. de Sumatra*.

Le cubitus du *Tétradactyle* se distingue, au contraire, des deux précédents, par une saillie olécranienne plus courte et plus épaisse.

Je compte, en effet, 0m 075 depuis la partie la plus avancée de la saillie olécranienne au-dessus de l'articulation, en remontant jusqu'au bourrelet rugueux qui commence la tubérosité de l'olécrane.

Il y a 0m 088 dans le même intervalle chez le *R. de Sumatra*.

La tubérosité olécranienne est aussi plus forte, et la saillie en forme de carène qui descend de cette tubérosité le long de la face postérieure du cubitus est arrondie, au lieu d'être en arête tranchante comme dans le *R. de Sumatra*.

Nous trouvons d'ailleurs dans un fragment de tibia, dans un astragale et dans un calcaneum, attribués tous trois, par M. Lartet, à son *Brachypus*, de nouvelles preuves que les formes et les proportions des facettes articulaires, qui déterminent les rapports des os, peuvent donner de bons caractères spécifiques.

1. Elle est de 0m 090 dans le *R. brachypus*, et de 0m 075 dans le R. tétradactyle.

La facette articulaire inférieure du tibia, qui est du côté droit, montre la carène qui divise cette facette articulaire moins saillante, plus émoussée et plus médiane.

On pouvait en conclure que la poulie de l'astragale serait moins profonde et plus large.

C'est, en effet, ce qui a lieu dans un astragale de la même localité, qui se rapporte parfaitement à cette facette tibiale.

Le calcaneum, dans cette espèce, est très-sensiblement plus long et plus saillant que dans le *Tétradactyle;* tandis qu'un calcaneum d'Auvergne, indiqué comme appartenant à l'espèce que M. Croizet a voulu distinguer sous le nom d'*elatus*, ne présente aucune différence essentielle avec ce dernier, et lui ressemble parfaitement.

Il est bien remarquable que dans ce *Brachypus* aux membres trapus, l'olécrane et le calcaneum soient allongés dans les mêmes proportions. Cet allongement semble indiquer une compensation dans ce qui manque dans la longueur des autres leviers.

§ VIII. *Des ossements fossiles d'après lesquels M. Cuvier a établi le R. minutus.*

On sait que M. Cuvier avait cru devoir distinguer une petite espèce de *Rhinocéros* sous le nom de *minutus*, surtout d'après trois molaires détachées et une incisive de la mâchoire supérieure; et trois molaires encore en place dans un fragment de la mâchoire inférieure. Ces restes fossiles avaient été découverts en 1822 à Moissac, département de Tarn-et-Garonne, dans un terrain tertiaire miocène, comme notre petite espèce de Gannat [1].

L'idée qu'ils appartenaient à une même faune, m'a fait conjecturer d'avance qu'ils pourraient bien être de la même espèce.

Leur comparaison immédiate m'a fait voir, au premier coup d'œil, que les dents de Moissac et celles de Gannat qui leur correspondent, se ressemblent et pour la forme et pour les proportions.

Celles de la mâchoire inférieure sont les trois dernières molaires. Il n'y a

1. Ces dents ont été figurées pl. XV du t. II, part. I, des *Recherches*, et décrites p. 90 et suivantes de ce volume. Elles sont représentées plus petites que nature dans la pl. XII de l'*Ostéographie*.

de dissemblances que celles produites par l'usure et le côté opposé ; celles de Moissac étant du côté droit et un peu moins longues.

Les trois molaires supérieures de Moissac ont leur couronne beaucoup mieux conservée que celles de Gannat. Ce sont les 4e, 5e et 6e. Elles sont du côté droit comme les inférieures. Malgré le plus grand degré d'usure des dents de Gannat, surtout de la sixième, on reconnaît les grandes ressemblances que ces dents avaient entre elles, en comparant celles du même numéro.

Il n'y a que l'incisive qui diffère un peu pour les proportions, qui sont plus sensiblement moindres dans celle de Moissac; mais la forme de cette incisive étant exactement la même dans l'un et dans l'autre individu des deux origines, on pourrait présumer que la petite différence dans les dimensions ne tenait qu'à la différence des sexes, et que la dent de Moissac provenait d'une femelle.

Telle était ma manière de voir avant d'avoir reçu de nouveaux sujets d'observations.

Je dois à la complaisance de M. Lartet, la communication de plusieurs dents de l'une et l'autre mâchoire, trouvées dans le département de Lot-et-Garonne.

Il y a une septième molaire supérieure droite, provenant de Réant et deux de *los Peyros*, entre *Agen* et la *Magistère* (découvertes en creusant le canal latéral de la Garonne).

Ces molaires sont essentielles et de la plus haute importance pour décider cette question.

Leur très-petit volume, qui n'excède guère la moitié des dimensions d'une même dent du *Brachypus*, décèle un animal dont la taille devait être au moins moitié moindre.

Ces dernières dents permanentes, qui ne sortent que tard, après les six autres, indiquent que l'animal était adulte et même qu'il était âgé, pour peu qu'elles soient usées; qu'il était vieux, lorsqu'elles sont très-usées.

Elles appartenaient aussi à la petite espèce, au *R. minutus*, établie par M. Cuvier, d'après les dents trouvées à Moissac, que nous venons de décrire, et d'autres ossements des membres.

Cette septième molaire supérieure a d'ailleurs le caractère le plus commun

qu'elle présente dans ce genre, une face externe, à peu près plane et non arquée, comme dans notre *Pleuroceros*.

Il y a, parmi les autres dents de *los Peyros*, une troisième molaire qui ressemble beaucoup à la quatrième de Moissac, mais qui est conséquemment plus petite ; elle est d'ailleurs du côté gauche et moins usée ; aussi sa fossette postérieure est-elle encore en entonnoir.

La quatrième de *Moissac*, au lieu d'être à peu près carrée comme la cinquième et la sixième, est rectangulaire, c'est-à-dire peu longue et très-large.

La troisième de los Peyros a cette forme, avec une fossette au milieu et une en arrière. Le bourrelet qui l'entoure forme en avant et en dedans une longue rainure.

Enfin il y a deux petites secondes molaires supérieures, l'une du côté droit et l'autre plus petite du côté gauche; celle-ci me paraît être une dent de lait.

Elles ont un épais bourrelet en ceinture et sont aussi rectangulaires, au lieu d'être en forme de triangle, comme serait la première.

Il y a aussi plusieurs dents molaires inférieures très-petites.

Ces molaires, surtout les septièmes supérieures, démontrent indubitablement l'existence d'une petite espèce de Rhinocéros, qui a été enfouie dans les terrains miocènes de la vallée de la Garonne et dans celles de ses affluents.

Cette espèce, le *R. minutus* Cuv., avait des dimensions encore moindres que le *R. pleuroceros*, dont les dents cependant ont les plus grands rapports avec celles du *R. minutus*.

Ces moindres dimensions se montrent encore dans un petit radius de vieil animal découvert à Moissac. Ses dimensions n'ont que le tiers des proportions du *R. de Sumatra* et la moitié de celles du *Tétradactyle*.

Voici d'ailleurs les mesures de la septième molaire supérieure dans les *R. minutus* et le *brachypus*:

Deux molaires de ce *R. minutus* Cuv. trouvées près de Réant (Lot-et-Garonne) ont appartenu à deux individus d'âges différents.

L'une est très-peu usée et l'autre l'est beaucoup et provient d'un vieil individu.

Celle-ci a......................	0m042 du côté externe.
Et............................	0, 036 du côté interne.

La base du triangle mesurée au-dessus du bourrelet est de	0^m027.
Elle n'est que de..............	0, 024 dans la moins usée.
Le côté externe mesure.........	0, 038.
Et l'interne....................	0, 034.

Une autre septième molaire supérieure aussi du côté droit [1], encore plus usée que la première, a les mêmes formes, et les mêmes dimensions ou à peu près.

Voici celles de la même dent attribuée au *Brachypus* par M. Lartet :

Plus grande longueur du côté externe....................	0^m 064.
— — du côté interne....................	0, 057.
De la base du triangle prise au-dessus du bourrelet.......	0, 046.
Cette mesure est de............	0, 048, dans une dent [2] du même numéro, provenant d'Avaray.
Sa plus grande longueur du côté externe est de..........	0, 068.
Et du côté interne.............	0, 063.

Une septième molaire, également du côté droit, provenant aussi d'Avaray, près d'Orléans nous a donné les mesures suivantes :

Son plus grand côté a...........	0^m 046.
Son petit côté..................	0, 043.
Et à sa base....................	0, 034.

Ces mesures se rapprochent sans doute beaucoup de celles des molaires de Lot-et-Garonne.

Ces grandes différences dans les dimensions de dents qui caractérisent l'âge adulte, doivent nécessairement correspondre à des différences considérables dans la taille.

Elles nous semblent justifier la distinction de l'espèce désignée par M. Cuvier par l'épithète de *Minutus*.

1. Provenant de los Peyros, entre Agen et la Magistère, même département, découverte en creusant le canal latéral de la Garonne.

2. Du docteur Thion.

CHAPITRE III

LES ESPÈCES DE RHINOCÉROS DONT ON A TROUVÉ LES RESTES OSSEUX DANS LES TERRAINS TERTIAIRES DES ENVIRONS D'ORLÉANS ET DES FALUNS DE LA TOURAINE SE RAPPORTENT-ELLES AUX ESPÈCES DE L'ALLIER ET DE L'AUVERGNE OU AUX ESPÈCES DU GERS ET DU RHIN?

Nos collections comprennent principalement quelques dents pour servir d'études propres à répondre à cette question; encore, ne sont-ce, en partie du moins, que des modèles.

Celles d'Avaray, envoyées par M. le Dr Thion se composent :

1° De deux septièmes molaires supérieures d'un animal de grande taille; elles sont des deux côtés.

Il y a deux plis ou deux crochets dans le vallon; le postérieur est plus interne, l'antérieur est plus externe.

Comparées à une septième molaire de *Tétradactyle* d'Eppelsheim, celle-ci leur ressemble pour la forme et pour l'existence des deux crochets du vallon, ainsi que pour leur position relative.

2° Deux autres septièmes molaires supérieures, l'une encore en germe et l'autre très-usée, sont au moins le tiers plus petites dans tous les sens.

Ces petites dents correspondent pour la forme et à peu près pour les dimensions, qui sont cependant encore plus faibles, à celles de la petite race d'Eppelsheim, qui appartient à l'*Incisivus*.

Elles sont aussi très-semblables, sauf le volume qui est plus petit, aux septièmes molaires supérieures d'une tête[1] provenant de Sansan et qui appartient à l'*Incisivus*.

Ces septièmes molaires supérieures démontrent seules l'existence d'un *Acerotherium* et d'un *Rhinoceros incisivus* dans les *terrains miocènes* du *Loiret* ou de la *basse Loire*.

3° Nous avons encore une sixième molaire supérieure de grandes dimensions, avec deux crochets, l'un antérieur et l'autre postérieur, qui se ouchent.

1. Cette tête a été écrasée par le poids de la matière qui l'a enveloppée. Elle a été découverte avec les autres os du squelette déplacés et plus ou moins écrasés.

C'est celle d'un grand individu d'*Acerotherium*. Le bourrelet d'émail ne se continue pas sur la face interne des collines, comme dans le *R. brachypus*, et la rainure, ainsi que les deux cannelures qui la circonscrivent, et limitent en avant la face externe de la dent, sont moins dirigées dans ce sens que dans le *R. brachypus;* elles appartiennent davantage à cette face externe.

4° Une deuxième et troisième molaires supérieures du côté gauche présentent ce même caractère. Elles ont un fort crochet postérieur. Il est même bifurqué dans la troisième.

Ce sont encore des dents d'*Acerotherium*.

Une troisième molaire supérieure du côté gauche, originaire de Chevilly, près d'Orléans, présente un fort bourrelet à sa face interne, et des formes analogues à celles des dents correspondantes de l'*Acerotherium;* elle indique que cette espèce a été également enfouie dans cette localité.

Une autre dent, également naturelle, mais brisée, appartient au même numéro, du côté opposé.

Une troisième dent de Chevilly est la seconde molaire supérieure.

On y voit le bourrelet d'émail caractéristique de cette espèce et du *Brachypus.*

Deux molaires inférieures viennent encore de la même localité, l'une d'elles n'est même qu'un fragment.

Ainsi ces restes fossiles montrent qu'il existait aussi dans la basse vallée de la Loire, à l'époque du dépôt des terrains tertiaires miocènes, deux espèces de Rhinocéros, une semblable à l'*Incisivus de Sansan* et d'*Eppelsheim ;* l'autre, qui doit être rapportée au sous-genre *Acerotherium*, mais qui pourrait être le *Gannatense* plutôt que l'*Aceroth. typus*.

En effet, nous avons des faluns de la Touraine, deux secondes molaires supérieures, une de chaque côté, qui ressemblent beaucoup à celles correspondantes de notre grande tête d'*Acerotherium gannatense*, sauf une petite différence dans la dimension transversale.

Nous avons encore deux molaires supérieures du côté gauche, la seconde et la troisième, qui correspondent exactement au morceau figuré dans l'ostéographie, pl. XII. Ce sont des molaires de lait d'*Acerotherium*.

Quelques os des membres se rapportent à l'une de ces espèces de grande et forte taille.

1° Un *unciforme* de grandes proportions, diffère beaucoup par la forme

de ses facettes articulaires avec le cunéiforme et avec le sémilunaire, de celui du *Tétradactyle de Sansan*. Il indique au moins une plus forte race; mais il pourrait appartenir à l'*Acerotherium Gannatense*.

2° Un métacarpien moyen du côté gauche, qui n'a pas plus de longueur que celui que nous avons décrit avec le squelette de Gannat, mais qui était un peu moins large et moins épais; il annonce une espèce trapue à pieds courts, et semble confirmer les rapports établis, d'après l'*unciforme*, avec l'*Acerotherium Gannatense*.

3° Il y a un grand astragale du côté gauche, qui ressemble beaucoup à celui de l'*Incisivus de Sansan*, mais qui se rapporterait à la grande race d'Eppelsheim.

SUITE DES ÉTUDES SUR LES RHINOCÉROS FOSSILES

TROISIÈME PARTIE

DES RHINOCÉROS

DES

TERRAINS TERTIAIRES SUPÉRIEURS OU PLIOCÈNES

I. *Du Rhinocéros leptorhinus* Cuv.

On ne connaissait jusqu'à présent qu'une seule espèce de Rhinocéros de cet âge ; c'est celle que Cortesi a découverte dans le Plaisantin, et que G. Cuvier distingua le premier, en 1822, comme espèce, et nomma *R. leptorhinus*.

Ce fut sur un dessin de M. Adolphe Brongniart, le fils, encore jeune, de l'ami et le collaborateur de M. Cuvier pour la géologie des environs de Paris, que ce dernier saisit avec sa pénétration et sa justesse d'esprit habituelle, les caractères de cette espèce. Je dois rappeler ici les termes de sa description remarquable par son exactitude, d'après le témoignage que je viens d'en recevoir de Milan, d'un jeune savant, M. Cornalia, directeur adjoint des musées de cette ville, qui mérite toute confiance :

« En comparant ce dessin, dit M. Cuvier, avec tous ceux que nous avons « donnés de Rhinocéros fossile ordinaire ou à narines séparées par une cloison « osseuse, on s'aperçoit aussitôt que ce crâne de M. Cortesi a la partie céré- « brale moins prolongée, moins rejetée en arrière ; que l'orbite est placé au- « dessus de la cinquième molaire ; que les os du nez se terminent en pointe « libre et ne *s'attachent pas aux maxillaires par une cloison verticale;* que « les intermaxillaires sont beaucoup moins prolongés et d'une tout autre « conformation, n'offrant, non plus que la cloison des narines, aucun de ces

« caractères qui rendent les autres crânes fossiles de Rhinocéros (*tichorhinus*)
« si remarquables.

« Ce Rhinocéros de Cortesi se rapproche du bicorne du Cap, quoiqu'il en
« diffère sous beaucoup de rapports.

« Les os du nez n'ont pas du tout la même conformation ; ils sont minces,
« droits et pointus ; tandis que ceux du bicorne du Cap sont successivement
« épais et bombés, etc.[1]. »

Un nouveau dessin de la même tête, que M. de Christol avait obtenu par les soins de M. J. Gené, de l'Académie de Turin, mal interprété par ce savant, en ce qu'il y a vu une cloison osseuse, qui n'existe pas, est devenu la source de beaucoup d'erreurs[2].

On en a conclu que l'espèce si bien distinguée par M. Cuvier, et qu'il désigne souvent par le caractère de *manquer de cloison osseuse aux narines*, était une illusion de ce grand naturaliste, et que le Rhinocéros de Cortesi devait se rapporter au *Rhinocéros à narines séparées par une cloison osseuse*, c'est-à-dire au *R. tichorhinus*. On ne s'est pas arrêté, une fois engagé dans cette fausse voie.

Le *R. de Montpellier*, qui ne se distingue pas spécifiquement du Rhinocéros de Cortesi, est devenu le type d'une nouvelle espèce.

Enfin, MM. Marcel de Serres (Bibl. de Genève pour 1834) et Braun (*Lethæa geognostica*), entraînés par la manière de voir de M. de Christol, confondent les deux espèces, si bien distinguées, caractérisées et nommées par M. Cuvier *tichorhinus* et *leptorhinus*, sous le nom indiqué de *R. antiquitatis*. Blum.

M. Cornalia m'explique très-bien la cause de cette erreur.

« N'ayant qu'un simple dessin, M. de Christol, m'écrit-il[3], n'a pu s'aper-
« cevoir des grandes différences qui existent dans les deux côtés de la tête
« que nous possédons. Comme il n'existe du côté droit qu'une partie des os
« maxillaire et intermaxillaire, en regardant cette tête de ce côté droit, on

1. *Recherches sur les ossements fossiles*, t. II, part. 1, p. 71 et 72.

2. Je m'empresse de dire que M. Laurillard a imprimé dans son article des *Rhinocéros fossiles* du *Dict.* de M. C. d'Orbigny, t. XI, p. 100, 2e colonne, que M. de Christol venait de lui écrire, qu'il croyait s'être trompé en regardant le *leptorhinus* de Cuvier, comme étant le *tichorhinus*. Cet aveu fait honneur à la science et à l'exactitude du savant professeur de Dijon.

3. Dans une lettre datée de Milan, le 12 janvier 1853.

« doit voir la surface interne de la cavité nasale du côté gauche, laquelle « était ombrée dans le dessin, comme il était nécessaire. Cette partie a été « prise pour la cloison osseuse des narines, caractéristique du *tichorhinus*. « Cette cloison n'existe nullement. La voûte de la cavité nasale ne présente, « le long de sa ligne médiane, aucun principe de cloison descendante qui « aurait pu être détruite ; on ne voit pas davantage de trace de cloison mon- « tante à partir du plancher des narines. Enfin, je suis sûr et je vous assure « que le crâne que nous conservons n'appartient pas au *tichorhinus*, et qu'on « a eu tort de confondre les deux espèces. Le regard de M. Cuvier était bien « plus perçant et tombait plus justement dans le vrai.

« Ajoutez encore les autres différences, savoir la partie cérébrale du crâne « moins prolongée, etc., etc. »

L'existence du *R. leptorhinus* étant bien réelle et les caractères distinctifs que lui avait reconnus M. Cuvier étant confirmés comme très-exacts, il reste à examiner jusqu'à quel point les têtes et les autres ossements enfouis à Montpellier, dans les sables marins tertiaires pliocènes, ressemblent à la tête découverte par Cortesi, ou à d'autres débris osseux qu'on a trouvés en Toscane.

Les fouilles faites dans ces sables marins ont successivement mis au jour trois crânes de *Rhinocéros*.

Le premier a été décrit par M. Marcel de Serres [1] déjà en 1819. M. Cuvier, qui n'avait pu en juger que par un dessin peu fidèle, avait cru y voir les caractères de son espèce à narines cloisonnées [2]. Ce crâne est conservé à l'évêché de Montpellier.

Le second, de la même origine, a fait le sujet d'une *dissertation* publiée par M. de Christol, et dans laquelle il a décrit ce crâne avec tous les détails et le soin désirables [3].

Enfin, le troisième crâne, plus complet, découvert dans Montpellier même en creusant les fondations de l'hôtel des postes, a été cédé au muséum d'histoire naturelle de Paris par M. Gervais. Ce savant professeur l'a décrit et fait figurer, dans un Mémoire particulier qui a paru en 1851, parmi ceux de

1. *Journ. de Phys.*, t. LXXXVIII, p. 382.
2. Voir les *Recherches*, t. IV, p. 496, pl. XXXIX, fig. 4.
3. *Recherches sur les caracteres des grandes especes de Rhinocéros fossiles*, par M. Jules de Christol. Montpellier, 1834. In-4°.

l'Académie de Montpellier [1], et dans son ouvrage de *Zoologie et de Paléontologie françaises* [2].

Guidé sagement par le principe que les faunes sont semblables dans les terrains du même âge, malgré les distances qui séparent ceux-ci, du moins dans l'ancien continent, M. Gervais est disposé à conclure que le *R. leptorhinus* de Cuvier, nommé ainsi dans les *Recherches* [3], d'après une tête et d'autres parties du squelette recueillies par Cortesi [4], est la même espèce que celle de Montpellier.

Il s'appuie non-seulement sur la comparaison des crânes et des systèmes dentaires, mais encore sur celle des terrains du même âge dans lesquels ces crânes ont été découverts en Italie et dans le midi de la France.

S'il est incontestable, ajoute-t-il, que les dénominations de *R. de Montpellier*, Marcel de Serres; *R. megarhinus*, de Christol; *R. monspessulanus*, de Blainville, sont synonymes, de nouvelles recherches nous apprendront sans doute que ces trois dénominations font aussi double emploi avec celle de *R. leptorhinus*, telle que G. Cuvier l'avait d'abord définie [5].

Déjà M. de Blainville, dans son *Ostéographie*, avait persisté à considérer le *leptorhinus* comme une espèce distincte, et le *Rhinocéros* des sables marins tertiaires de Montpellier comme appartenant à cette espèce.

Les recherches que je viens de faire, en examinant et en comparant de nouveau, avec soin, toutes les pièces qui font partie de nos collections et qui se rapportent aux Rhinocéros de ces deux origines, m'ont conduit à la même manière de voir, qui est devenue pour moi une conviction, depuis la réception de la lettre de M. Cornalia, dont je viens de donner un long extrait.

Voici d'ailleurs l'énumération des ossements qui ont servi à mon examen :

Le plus nouveau et le plus important est, sans contredit :

1° La tête entière que M. Gervais a cédée à notre Muséum. Elle a été figurée et décrite, ainsi que nous l'avons déjà dit, dans deux de ses publications.

1. La planche de ce mémoire représente, fig. 1, la tête vue de profil du côté droit; fig. 2, vue en dessus; fig. 3 et 4, la série des molaires supérieures du côté droit; et fig. 4, la série des molaires du même côté, telles qu'elles subsistent dans la mandibule attribuée à ce crâne.

2. Pl. I, fig. 1, la série des molaires du côté gauche, et pl. XXX, fig. 1, la tête entière.

3. T. II, 1re partie, p. 93.

4. *Saggi Geologici*, *Piacenza*, 1815

5. *Ibid.*, p. 15.

Nous avons encore :

2° Une branche horizontale du côté droit d'une mandibule, avec les six dernières molaires bien entières, et une partie de la branche montante. Cette mandibule provient également des sables de Montpellier; elle a été recueillie par M. Gervais.

3° Un modele en plâtre, fait par les soins de M. Gervais, d'une branche horizontale gauche d'une autre mandibule, qui a ses six dernières molaires et sa symphyse avec l'extrémité des deux branches et leur bord alvéolaire ; on y voit deux incisives encore enfoncées dans leurs alvéoles : ce sont les deux moyennes.

4° Un modèle de seconde molaire supérieure ou côté gauche, à peine usée.

5° Un modèle de troisième molaire du même côté, assez usée.

6° Une quatrième et une sixième molaires du côté droit, encore peu usées.

D'un autre côté, nous avons trouvé dans les collections du Muséum, un certain nombre d'ossements provenant d'Italie, en nature ou en modèle, et attribués au *R. leptorhinus*. Ce sont :

1° Un modèle de mâchoire inférieure complète donné par le grand duc de Toscane.

2° Un fragment naturel de la branche gauche de la mandibule, avec les trois dernières molaires et une portion de la branche montante, donné également par le grand duc de Toscane.

3° Un fragment de branche horizontale gauche avec deux molaires, la pénultième et l'antépénultième.

4° Un autre fragment du côté droit avec les deux dernières molaires.

Ces deux derniers fragments provenant de l'Arno supérieur, comme le numéro 2, ont été donnés à M. Cuvier, par *Targioni Tozzetti*.

L'original du modele numéro 1 avait été trouvé dans l'Arno supérieur. M. Cuvier le considérait, ainsi que les trois derniers fragments, comme appartenant à son *R. leptorhinus*.

Ce sont conséquemment des types accessoires de cette espèce ; le type principal d'après lequel M. Cuvier l'avait établie étant la tête découverte par Cortesi, ains que nous l'avons déjà expliquée.

En comparant les dessins de cette tête, sa description par M. Cuvier et les renseignemeuts que je viens d'obtenir de M. Cornélia, et que j'ai extraits de

sa lettre, avec la tête de Montpellier que j'ai sous les yeux, je trouve qu'elles ont tous les caractères d'une seule et même espèce.

Dans la tête de Montpellier, les os du nez réunis forment une large feuille pointue à son extrémité, doucement repliée sur ses bords, qui sont très-minces. Ces os sont assez droits dans une partie de leur longueur. Ils n'ont de fortes rugosités qu'à leur partie moyenne.

En un mot, les caractères que M. Cuvier avait reconnus à ces os, d'après le dessin de la tête fait à Milan par M. Adolphe Brongniart, d'être minces, droits et pointus, se retrouvent dans la tête de Montpellier.

Il y a un intervalle très-lisse, sans rugosités, entre celles de la corne nasale, qui devait être petite, et les rugosités de la corne frontale.

Dans l'une et l'autre tête, l'arcade zygomatique est fortement relevée dans sa partie reculée.

Enfin, la pyramide occipito-pariétale s'élève en arrière avec la même obliquité.

La face occipitale de ces têtes est à peu près verticale, tandis qu'elle a une obliquité très-sensible en arrière dans le *tichorhinus*.

L'absence bien constatée d'une cloison osseuse des narines dans la tête de Montpellier comme dans celle d'Italie complète le rapprochement que l'on doit faire de ces deux têtes dans les détails de leur forme et de leur structure.

Nous donnons ci-joint un tableau des mesures des différentes parties de ces deux têtes. Celles de la tête d'Italie ont été prises sur la figure publiée par M. de Christol. On y verra que cette dernière tête est plus petite que celle de Montpellier. Cette plus grande taille du *leptorhinus* de la dernière localité est encore confirmée par celle de plusieurs os des extrémités.

	CRANE DE MONTPELLIER.	CRANE DU PLAISANTIN.
1° Longueur de l'échancrure nasale prise de la pointe des os du nez.	0m 260	0m 210.
2° Id. du fond de cette échancrure au bord antérieur de l'orbite.......	0, 150	0, 120.
3° Id. du bord de l'orbite à la racine de l'apophyse zygomatique du temporal..	0, 300	0, 228.
4° Id. de cette racine à la partie la plus reculée du condyle du même côté..	0, 110	0, 090.
Total de ces longueurs et de celles de la tête.................	0, 820	0, 648.
Suivant Cortesi, cette longueur totale se rapproche davantage de celle de Montpellier; elle est de..		0, 730.

En comparant ensuite la forme de la mâchoire inférieure, je trouve dans le modèle de Toscane n° 1, et dans ce qu'on peut en voir des fragments que j'ai indiqués plus haut, la plus grande ressemblance. Il n'y a que les dimensions qui diffèrent, la mâchoire et les fragments ayant de plus fortes proportions.

Le bord inférieur commence à se relever vis-à-vis la quatrième molaire. La hauteur de la branche horizontale est la plus forte immédiatement en arrière et vis-à-vis de la dernière molaire. Cette hauteur diminue peu à peu à mesure qu'on s'avance vers l'extrémité, où la mandibule se relève encore et se termine en palette élargie et creuse, avec un fond alvéolaire en arc de cercle très-ouvert.

Cette forme en spatule, cette portion avancée de la mandibule, avait d'abord été méconnue par M. Cuvier pour son *leptorhinus* de Cortesi.

Il donne même comme un caractère des mâchoires inférieures les plus communes de Toscane de manquer de cette extrémité en spatule [1]; cependant il avait vu en 1810, chez Cortesi, à Plaisance, une mâchoire inférieure, découverte cette même année sur le *Monte Pugnasco* [2], tout près de la localité où l'on avait trouvé auparavant un squelette d'éléphant, mais à une hauteur différente.

Dans le paragraphe sur les mâchoires inférieures (*Recherches*, p. 72), il caractérise les mandibules de l'espèce de Sibérie, d'après Pallas [3], par une proéminence rétrécie en avant des premières molaires, proéminence à l'extrémité de laquelle Pallas a même cru voir des restes d'alvéoles d'incisives.

Au contraire, ajoute M. Cuvier, les mâchoires inférieures les plus communes en Toscane (comme on peut s'en convaincre par les fig. 8 et 9 de la pl. IX) ont leurs molaires très-rapprochées de leur pointe, et celle-ci courte et non prolongée en proéminence.

Cette même proéminence, existant dans une mâchoire inférieure découverte par Monti dans les environs de Bologne, sert à M. Cuvier pour déterminer le *Rhinocéros* de cette contrée comme le *tichorhinus*.

Il en conclut que les deux espèces de Rhinocéros fossiles, du groupe qu'il

1. Ainsi qu'on le voit dans les figures 8 et 9 de la pl. IX du t. II, des *Recherches*.

2. *Recherches*, t. II, p. 1.

3. Pl. VII, p. 1 et 3.

supposait manquer d'incisives et qu'il venait de reconnaître en écrivant ces lignes, avaient habité l'Italie. (*Recherches*, p. 74.)

Il y avait dans cette manière de voir une double erreur. La première, que les mandibules du *leptorhinus* de Cortesi manquaient, ainsi que celles de Toscane, de la proéminence en spatule en avant des premières molaires. Cette proéminence caractérise tout aussi bien le *R. leptorhinus* que le *R. tichorhinus*, ainsi que l'a reconnu M. Cuvier en inscrivant ce nom spécifique sur le modèle de la mâchoire inférieure (n° 1.) provenant de Toscane.

La seconde erreur est d'avoir cru que les mâchoires inférieures les plus communes en Toscane appartenaient au *R. leptorhinus*.

Il faut d'ailleurs observer que les découvertes de Cortesi datent de deux époques très-éloignées.

La première, de 1805, n'a été publiée qu'en 1819.

La seconde, de 1831, a fait le sujet d'une dissertation publiée par cet auteur en 1834.

La mandibule de ce second squelette avait la proéminence antérieure caractéristique de cette espèce et du *tichorhinus*[1].

L'opinion que la mandibule figurée dans les *Recherches*, et attribuée au *leptorhinus*, était tronquée et appartenait, à cause de cette circonstance, au *tichorhinus*, avait déjà été avancée par M. de Christol; mais sa conclusion, n'étant fondée que sur l'existence de la proéminence avant les premières molaires, ne suffisait pas pour en conclure que cette mâchoire appartenait au *tichorhinus;* puisque les deux espèces ont cette proéminence.

Il y a, d'ailleurs, dans la forme générale de la mandibule des différences frappantes.

Dans le *leptorhinus*, le bord de l'angle postérieur montre en bas une série de cinq tubercules qui lui donnent l'apparence d'un ourlet de pâté.

Ces tubercules se voient dans les mandibules de Montpellier comme dans le modèle de Toscane.

Il n'y en a que quelques traces dans le *tichorhinus*.

Dans celui-ci, le bord de la branche horizontale se cambre de bonne heure en se portant d'arrière en avant.

Il reste plus longtemps à peu près droit dans le *leptorhinus*.

1. Voir *Ostéographie*, p. 113 et 114.

Il aurait encore fallu, pour justifier cette manière de voir, comparer les caractères que présentent les deux dernières molaires.

D'après les proportions de la dernière molaire, relativement à la pénultième, représentées dans les figures 8 et 9, planche IX des *Recherches*, je puis affirmer qu'elles appartiennent à une mandibule de *R. tichorhinus*.

Cette détermination peut, d'ailleurs, se concilier davantage avec la faune des terrains des bords de l'Arno.

Ceci nous conduit à comparer le système dentaire du *R. leptorhinus* de Montpellier et d'Italie.

Nous n'avons guère pu établir cette comparaison que pour les dents de la mâchoire inférieure; les dents de la mâchoire supérieure nous manquant absolument pour le *leptorhinus* de la dernière origine.

Les trois dernières molaires du fragment de mandibule n° 2, provenant de Toscane, sont exactement semblables à celles correspondantes de nos mandibules de Montpellier.

Dans les mandibules des deux origines, la dernière molaire est un peu plus petite que l'avant-dernière. C'est le contraire dans le *R. tichorhinus*.

Son second demi-cylindre est le plus grand, et il manque du crochet intérieur que l'on voit dans le *tichorhinus*.

Enfin, les demi-cylindres de ces dents sont bien arrondis et non aplatis par exception, comme dans le *tichorhinus*.

Ce petit nombre de caractères, très-faciles à saisir, montre à la fois l'identité des *leptorhinus* de Montpellier et d'Italie, et que celui-ci est bien distinct, dans tous les détails de son squelette, du *R. tichorhinus*.

Quant aux molaires supérieures, nous ne pouvons décrire que celles du *leptorhinus* de Montpellier. Elles sont très-fortes, du moins les six dernières.

La première parait être caduque et tomber de bonne heure; elle manque dans la tête que nous avons sous les yeux.

D'après la figure publiée par M. de Christol, elle manquait aussi dans la sienne.

La seconde a un fort bourrelet d'émail en avant et sur la face interne.

Au lieu d'une colline antérieure transversale, il y a un cône détaché for-

mant un rond d'émail dans la dent usée, qui se joint à la partie la plus interne de la seconde colline.

Cette dent, avant l'usure, a une grande fosse en entonnoir en arrière, une fosse moyenne entre la colline longitudinale et la fosse anfractueuse du vallon.

La troisième molaire a de même un bourrelet d'émail à ses faces interne et postérieure. On n'y voit qu'une fossette postérieure. Le vallon est fermé par l'usure, qui a produit l'élargissement considérable des collines transverses.

La quatrième molaire est encore garnie d'un bourrelet dans toute sa face interne et un peu à sa face antérieure. Celui de la face postérieure a disparu par l'usure. Le vallon est fermé. On ne voit qu'une fossette postérieure.

La *cinquième* n'a pas de bourrelet à la face interne. Le vallon est encore ouvert. Il y a une fossette postérieure et une antérieure à l'extrémité de la colline antérieure, par l'effet d'un bourrelet d'émail qui l'entoure à distance.

La *sixième* n'a de bourrelet qu'en avant et en dedans de la colline antérieure. Elle montre un fort éperon qui s'avance de la colline postérieure à travers le vallon, mais sans le fermer. Il y a une fossette postérieure. Les cannelures antérieures de la face interne sont très-prononcées.

La *septième* est très-distincte non-seulement par l'absence de colline postérieure, mais encore par un fort bourrelet autour de celle qui subsiste, par un grand crochet qui part en arrière de la face interne et antérieure de la colline externe, et par deux autres crochets plus petits qui se voient au fond du vallon et qui appartiennent à la partie plus avancée de cette même face. Son angle postérieur est très-saillant.

Quant aux incisives, le *R. leptorhinus* de Montpellier en a deux petites coniques, à couronne en forme de bouton arrondi, implantées à l'extrémité des os incisifs de la mâchoire supérieure.

Il y en a quatre à l'extrémité élargie de la mâchoire inférieure, dont les externes sont moins petites que les moyennes.

Elles subsistaient au nombre de deux seulement dans la mandibule qui a servi à faire le modèle n° 3. Ces incisives sont, en général, petites à l'une et à l'autre mâchoire et devaient à peine dépasser les gencives.

Nous avons encore à comparer plusieurs os des extrémités, qui démontreront surabondamment l'identité spécifique des *leptorhinus* des deux origines.

Deux *scaphoïdes* du pied de devant du côté droit, un de chaque origine. Ces scaphoïdes se ressemblent parfaitement pour la forme et celle des facettes articulaires ; seulement, celui de Toscane est du tiers moindre que celui de Montpellier.

Il en est de même de deux astragales, dont le petit est naturel et provient du val d'Arno.

Nous n'avons pas de point de comparaison pour un semi-lunaire du pied droit originaire de Toscane, à moins de prendre celui de notre *Rhinocéros tétradactyle* de Sansan, dont il diffère par des formes un peu plus épaisses.

Nous manquons de même de point de comparaison pour un métatarsien interne du côté droit, qui est très-grand ; il vient de Montpellier et mesure en longueur 0m 170.

Les conclusions que je puis tirer de l'examen qui précède et des nouveaux renseignements que j'ai obtenus sur le Rhinocéros découvert par Cortesi, sont :

1° Que M. Cuvier a saisi avec beaucoup de justesse ses caractères spécifiques.

Le *R. leptorhinus* de Cuvier est une espèce bien distincte du *R. tichorhinus*.

2° On en a trouvé des ossements non-seulement dans le Plaisantin, mais encore dans l'Arno supérieur, en Toscane.

3° Le Rhinocéros dont on a découvert successivement trois crânes dans les sables tertiaires pliocènes de Montpellier, appartient à la même espèce.

4° Les noms successifs de *monspessulanus* et de *megarhinus*, qui ont été donnés par MM. *Marcel de Serres* et de Christol au Rhinocéros de Montpellier, devront être considérés comme synonymes de *leptorhinus* imposé en premier lieu à cette espèce par M. Cuvier.

L'examen que j'ai dû faire de la description détaillée des restes fossiles découverts en Angleterre, qui ont été attribués au *leptorhinus* par le célèbre correspondant de l'Académie, M. R. Owen, m'a conduit à les considérer

comme appartenant à une espèce particulière qu'il faudra ajouter à l'espèce précédente, pour la faune des terrains pliocènes.

Ces ossements fossiles, découverts à Clacton, côte de Sussex, dans un *nouveau pliocène*, avaient été recueillis par M. John Brown. M. R. Owen, qui les a décrits fort en détail déjà en 1846[1], les a attribués au *leptorhinus* de Cuvier. Il se fondait, entre autres, sur l'existence d'une cloison osseuse que M. de Christol avait supposé exister dans le Rhinocéros d'Italie, cloison que M. R. Owen avait retrouvée dans le *R. du Sussex*.

Cette ressemblance n'étant fondée que sur un caractère qui avait été supposé exister par erreur dans le *R. leptorhinus* d'Italie; il en résulte que le Rhinocéros d'Angleterre, chez lequel la cloison osseuse existe, se distingue par cela même du *R. leptorhinus*.

Je distingue cette nouvelle espèce sous le nom de *R. protichorhinus*.

A en juger par les figures 131, 138 et 139 de l'ouvrage de M. R. Owen, le crâne est relativement plus allongé et plus étroit que celui du *leptorhinus* et se rapprocherait davantage, par sa forme, de celui du *R. tichorhinus*.

La crête occipitale est légèrement déprimée, dans son milieu, chez ce Rhinocéros.

Enfin, et c'est ici le caractère le plus important, il y a une cloison osseuse antérieurement sous les os du nez, qui correspond à la corne nasale.

Elle s'épaissit considérablement vers l'extrémité du museau, qui se compose, comme dans le *tichorhinus*, de la réunion de cette épaisse cloison avec les os du nez et les os incisifs.

Cette même cloison, dans la tête observée par M. R. Owen, cessait brusquement en arrière, sans qu'il en restât aucune trace, soit dans la voûte nasale, soit dans le plancher des narines.

Remarquons que, dans le dessin du *leptorhinus* de Cortesi, publié par M. de Christol, c'est au contraire en arrière que se trouverait la prétendue demi-cloison.

M. Richard Owen, qui a cru devoir maintenir, à juste titre, l'espèce de *R. leptorhinus* distinguée par M. Cuvier, s'y était déterminé surtout d'après ces restes fossiles recueillis par M. John Brown.

1. *A history of British fossil Mammals and Birds*, by Richard Owen, F. R. S. F. G. S., etc. London, 1846.

Je regarde cette espèce comme très-distincte du *R. leptorhinus* de Montpellier et d'Italie, et se rapprochant bien davantage du *R. tichorhinus*, dont elle diffère très-peu.

Il serait bien important d'avoir la dernière molaire supérieure de cette espèce. On sait que cette dent se distingue dans le *R. tichorhinus* par la présence de deux collines transverses ; tandis qu'il n'y en a qu'une en avant dans toutes les autres espèces vivantes ou fossiles, le *R. simus* excepté.

La cinquième molaire du côté droit, figurée 141 dans l'ouvrage de M. R. Owen, ressemble beaucoup à la dent correspondante du *R. leptorhinus* de Montpellier.

Je conviens aussi que les fragments de mâchoire inférieure, malheureusement bien incomplets, puisque l'extrémité antérieure manque, ont cependant plus de ressemblance avec celle du *leptorhinus*, ainsi que vient de me le faire observer notre honorable confrère dans une lettre toute récente.

Quant aux autres os du squelette découvert à Clacton, M. R. Owen a pu comparer, entre autres, une grande portion d'humérus avec un os découvert dans le val d'Arno par Norti et attribué au *leptorhinus* par M. Cuvier [1].

Ce sont les mêmes proportions, plus allongées et moins épaisses que dans le *R. tichorhinus.*

Un fragment de fémur a montré au même savant paléontologiste plus de rapports avec le même os du *leptorhinus*, qu'avec celui du *tichorhinus.*

Le nom spécifique de *protichorhinus* que je donne à cette espèce n'est que provisoire. Ce sera à M. Richard Owen, qui l'a fait connaître le premier et qui a surtout montré, par ses descriptions et ses figures, que la cloison osseuse n'existe qu'en avant ; à se convaincre de la nécessité de distinguer cette espèce et à lui imposer le nom spécifique qu'il jugera le plus convenable, après avoir acquis ces convictions.

Le *R. protichorhinus* me paraît intermédiaire entre le *R. leptorhinus* et le *R. tichorhinus*, de même que le nouveau pliocène dans lequel cette espèce

1. *Ossements fossiles*, t. II, pl. x, fig. 1 et 2.



a été découverte est intermédiaire entre le pliocène ancien et les terrains diluviens.

On peut en conclure, et de plusieurs détails que présente le *leptorhinus* dans son système de dentition et dans la forme de la mâchoire inférieure, qu'il y a moins de différences, pour les espèces de Rhinocéros, entre la faune des terrains pliocènes et celle des terrains diluviens, ainsi que je le démontrerai encore dans la quatrième et dernière partie de ces Études, qu'entre cette même faune et celle des terrains miocènes.

SUITE DES ÉTUDES SUR LES RHINOCÉROS

QUATRIÈME PARTIE

DES RHINOCÉROS

DES TERRAINS DILUVIENS ET DES CAVERNES

CHAPITRE PREMIER

DU RHINOCÉROS TICHORHINUS. CUVIER.

Nous traiterons dans ce chapitre des restes fossiles du *R. tichorhinus*, qui appartient à ces deux sortes de localités contemporaines, et dont notre muséum renferme assez de parties, pour donner peut-être quelque intérêt et de l'originalité à nos descriptions. Cette espèce, d'ailleurs, a de si grands rapports avec la précédente, le *R. protichorhinus*, qu'on dirait que l'une et l'autre forment une liaison entre les faunes pliocènes et les faunes diluviennes et des cavernes.

§ I. — *Histoire de la science.*

L'espèce de Rhinocéros la mieux caractérisée à la fois et la plus répandue des terrains diluviens et des cavernes, et même de toutes les autres espèces de Rhinocéros fossiles, est celle que M. Cuvier a désignée sous le nom de *R. tichorhinus*, à cause de la cloison osseuse qui s'élève des os intermaxillaires sous la voûte des os du nez.

Ce caractère est tellement prononcé qu'on n'aurait pas besoin d'en chercher d'autres, si l'on trouvait toujours la tête entière.

La nécessité où l'on est souvent de déterminer non-seulement un genre, mais une espèce avec quelques fragments de son squelette, oblige d'étudier les caractères distinctifs que pourraient montrer les parties osseuses autres que la tête.

Déjà, en 1768, Pallas avait eu l'occasion d'indiquer les caractères que lui avaient présentés plusieurs crânes recueillis en Sibérie et déposés dans le musée de l'Académie de Saint-Pétersbourg.

Plus tard, durant son voyage en Sibérie, il apprit qu'on avait découvert le cadavre de la même espèce, dégagé des glaces et à moitié enseveli dans le sable d'une colline peu distante du fleuve Wiluji, à 61° de latitude boréale.

Malheureusement, on n'en avait conservé que la tête et le pied gauche de derrière, qui existent encore dans les collections de cette Académie.

On trouve dans le t. VIII des *Novi commentarii*, publiés par cette célèbre Académie, les principaux caractères que Pallas avait reconnus dans un autre crâne de cette même espèce qui avait été découvert sur les bords d'une autre rivière, le *Tschikoï*, au delà du lac Baïkal [1].

Cette tête, parfaitement conservée, n'avait pas de dents incisives; seulement, l'extrémité de la mandibule montrait des apparences d'alvéoles au nombre de quatre, dont les deux du milieu étaient moins effacées et plus grandes que les extérieures.

A la mâchoire supérieure, on en voyait aussi quelques traces moins sensibles.

Depuis *Pallas*, et surtout depuis que l'attention des savants a été si généralement fixée sur les découvertes d'ossements fossiles, par l'ensemble des recherches de M. Cuvier, on a constaté la présence de cette espèce si particulière dans les terrains diluviens ou dans les cavernes de presque toutes les contrées de l'Europe.

On pourra en voir l'énumération dans le T. II des *Recherches* et dans l'*Ostéographie*.

1. La pl. XV, fig. 1, montre la tête du Rhinocéros du Wiluji, encore revêtue de sa peau, et les fig. 2 et 3 sont deux vues du pied gauche de derrière.

Ce pied avait 1' 3" 2"', depuis le bord des phalanges onguéales aux calcanéums.

La pl. XVI comprend quatre figures de la tête, sous différents aspects, et de la mâchoire inférieure.

Je n'en rappellerai que quelques-unes étrangères à la France.

La plus célèbre, par l'ancienneté des découvertes qu'on y a faites, est la montagne de Sweckenberg, près de la ville de Quedlimbourg, connue par son ancienne abbaye, d'où l'on tire du gypse depuis un temps immémorial.

On y découvrit, en 1663, plusieurs ossements qui furent attribués par le célèbre inventeur de la pompe pneumatique, Otto de Guerike, à une licorne.

On en voit la figure, on ne peut plus fantasque, dans une planche de la *Protogæa* de Leibnitz, avec celle très-reconnaissable d'une mâchoire d'éléphant [1].

C'est dans ce même lieu que les fouilles pour l'exploitation du gypse mirent au jour, en 1728, plusieurs os de *Rhinocéros* qui ont été figurés dans un recueil d'histoire naturelle publié à Berlin [2].

On y reconnaît la partie antérieure de la tête d'un Rhinocéros à narines cloisonnées composées des os du nez, des intermaxillaires et des maxillaires, avec le condensement des frontaux (fig. 1, 2 et 3).

Il y a aussi un humérus pris pour un fémur (fig. 4 et 5), et une première molaire de la mandibule.

L'animal était couché sur le dos, les pieds en haut. Son squelette était entier. Il fut malheureusement brisé par les ouvriers. On le découvrit dans une fosse, à une profondeur de 15 à 20 aunes. Ces os, comme ceux dont Leibnitz a parlé dans sa *Protogæa*, n'étaient pas pétrifiés; ils avaient conservé leur structure osseuse. On y reconnaissait les traces des vaisseaux.

M. le docteur C.-G. Giebel a fait faire des fouilles dans cette même localité qui ont produit, depuis 1840, la découverte d'abondants ossements d'éléphants, de rhinocéros, de bœufs, de cerfs, d'antilopes, de chevaux, de lièvres,

1. *G. G. Leibnitzii Protogæa in lucem edita a C. L. Scheidio.* Gœttingæ, 1749, p. 64. *Ante frontem gerens longe extensum cornu quinque fere ulnarum, crassitie cruris humani.* Cette prétendue corne était peut-être une grande défense d'éléphant.

M. Cuvier remarque que les os de ses membres sont des os de chevaux, que l'on trouve en effet avec des os d'éléphant, etc., dans un diluvium de cette montagne.

2. *Beschreibung der Berlinischen Gesellschaft Naturforschen Freunde*, t. II, Berlin, 1776, tab. x. Le mémoire de ce recueil qui concerne ces ossements, a pour titre :

« Description avec figures de quelques ossements d'un animal exotique découvert dans les environs de Quedlimbourg, et conservés dans le cabinet de curiosités de G. A. Muller, par le docteur Zukken. »

de campagnols, de rats, d'écureuils, de chats, d'hyènes, de chiens, de martes, et quelques-uns d'oiseaux en petit nombre.

Les plus communs sont ceux de chevaux et de rhinocéros ; ceux-ci appartiennent au *tichorhinus*, ainsi qu'on pouvait le prévoir par la nature du terrain dans lequel ces os ont été enfouis.

C'est un diluvium composé d'un dépôt d'argile et de marne, de cailloux roulés, de fragments de roche calcaire et de différents autres minéraux qui s'y rencontrent accidentellement.

On y trouve des ossements à une profondeur de 12 à 15 pieds[1].

La vallée du Rhin et de ses affluents, celle du Necker, entre autres, et la localité de Caustadt, la vallée du Danube, ont fourni de nombreux ossements de cette espèce.

En Italie, le fragment de mandibule déterminé comme appartenant au *tichorhinus* par M. Cuvier, avait été découvert déjà en 1719 dans une colline du pied de l'Apennin, enfoui dans un gravier mêlé de coquilles de mer.

En Angleterre c'est principalement dans les cavernes, qu'on a trouvé des ossements de cette espèce. En France, les cavernes et le diluvium en ont fourni un assez grand nombre.

On le verra par l'énumération de ceux qui font partie des collections paléontologiques du Muséum.

Nous en donnons la liste, avec quelques observations, dans le paragraphe suivant :

§ 2. — *Énumération des ossements de cette espèce que possède le Muséum.*

1° Un crâne sans mâchoire inférieure et sans dents, donné au Muséum d'histoire naturelle par le révérend M. Buckland et provenant de Sibérie[2].

2° Un crâne restauré, avec la mâchoire inférieure, trouvés à *Abbeville* et donnés par M. Baillon[3].

1. Description et figures de deux crânes de Rhinocéros d'une grandeur colossale, découverts dans la montagne de Sweckenberg, près de Quedlimbourg. Mersbourg, 1846, in-4° avec une planche.

2. Ce crâne a été figuré dans les *Recherches*, pl. XII.

3. M. Cuvier ne l'a pas connu. Les dents des deux mâchoires sont figurées dans l'*Ostéographie*, pl. XIII.

3° Une grande partie de la branche horizontale droite de la mandibule d'un jeune animal, avec les cinq premières molaires, dont la troisième de remplacement n'était pas entièrement sortie.

La branche montante du même côté de cette mandibule en a été détachée; il n'en reste qu'un fragment, c'est la partie supérieure avec le condyle.

Cette portion de mandibule est remarquable par sa blancheur. Elle a été découverte dans la plaine de Grenelle, à 7m 133 de profondeur, dans un sable très-fin.

Le musée en doit la possession à M. Gaimal [1].

Cet établissement possédait plus anciennement :

4° Un fragment de mandibule du côté gauche, avec les molaires de lait, provenant des sables de la vallée de la Somme, près d'Abbeville, et donné par M. Trollé.

M. Cuvier l'a connu et fait figurer pl. IX, f. 11.

Il l'est aussi dans l'*Ostéographie*, pl. XIII, sous le nom d'*Abbeville*.

5° Le crâne d'un jeune animal, découvert dans une caverne avec des ossements de chevaux et de cerfs, à Bringues, département du Lot [2].

6° Deux *molaires supérieures de lait*, découvertes avec le crâne précédent; ce sont les troisièmes des deux côtés, ainsi que M. Cuvier les avait déterminées [3]. Elles se ressemblent tellement que je ne puis admettre avec M. de Blainville que la gauche soit la deuxième et la droite la troisième.

7° Mais il a eu raison de déterminer comme *deux germes de septièmes molaires* [4], aussi de chaque côté, deux autres dents de la même origine que M. Cuvier avait regardées comme les quatrièmes de lait [5].

Leur plus grande largeur à la face interne est de 0m 051; elle est moindre de 4 millimètres que celle d'une septième molaire de la tête d'Abbeville.

On reconnaît dans ces deux germes une fossette moyenne précoce, des plis dans la paroi de cette fossette qui répond au vallon.

1. M. de Blainville l'a fait figurer dans son *Ostéographie*, comme provenant de Paris.

2. Ce crâne a été figuré dans les *Recherches*, pl. IV, fig. 1 et 2. Il a été donné au Muséum en 1818, par M. Delpont, procureur du roi à Figeac.

3. *Recherches*, pl. XIII, fig. 8.

4. *Ostéographie*, p. 196.

5. *Recherches*, pl. XIII, fig. 9.

Une fosse profonde en entonnoir est circonscrite en dehors par la partie la plus reculée de la colline externe, et en dedans par une courte colline postérieure.

Ces deux germes ont la même grandeur et ont appartenu évidemment au même individu.

8° Nos collections ont encore un germe de *septième molaire supérieure* droite ayant tous les caractères des précédentes de Bringues, sauf le volume, qui est supérieur, la face externe ayant 0m061 de plus grande largeur. C'est 0m006 de plus que la même dimension dans notre tête d'Abbeville[1].

Cette molaire vient d'un dépôt d'alluvion de Soute, département de la Charente-Inférieure.

Il faut encore comprendre, parmi les restes fossiles du *R. tichorhinus* qui font partie des collections du muséum :

9° Une *septième molaire supérieure gauche*, fort usée, trouvée dans la caverne de Fouvent, département de la Haute-Saône, et donnée par M. Thiriat, ingénieur des mines.

Cette dent seule suffira pour démontrer la présence du *R. tichorhinus* dans cette caverne.

On y voit le rudiment de colline transverse postérieure qui caractérise essentiellement la septième molaire supérieure dans cette espèce.

Il y a un reste de fossette moyenne précoce entouré d'un double cercle d'émail.

Les dentelures ou les plis du vallon, en dedans et en avant de la paroi du vallon qui répond à cette fossette, s'y montrent encore, quoique faiblement.

J'insiste sur cette description pour démontrer l'importance d'un seul os, qui peut suffire, dans quelques cas, pour caractériser une espèce.

L'émail de cette dent est blanc et remarquablement épais.

Il en est de même de celui d'une molaire inférieure ayant la même origine[2].

10° Une molaire supérieure, découverte à Strasbourg et donnée à M. Cuvier

1. Cette dent a été donnée par Mme Dupuis à M. Gervais, qui l'a cédée au Muséum. Voir *Ostéographie*, p. 196 et pl. XIII.

2. *Ostéographie*, pl. XIII.

par feu Hammer, est la cinquième du côté droit. Mise en regard de la correspondante de la tête d'Abbeville du *tichorhinus*, elle n'en diffère que par un bien moindre degré d'usure.

M. Cuvier, qui n'avait pas eu la facilité de cette comparaison, lui avait donné une autre détermination, ou du moins un autre numéro [1].

11° Deux dents d'origine inconnue, dont M. Cuvier a fait graver les figures dans ses *Recherches*, appartiennent encore au *tichorhinus*.

L'une est une sixième molaire supérieure gauche [2].

L'autre, une quatrième molaire supérieure du même côté; elle est très-usée. Son cortical est noir, ainsi que l'ivoire. L'émail est resté blanc [3].

12° Une *cinquième supérieure gauche* du *tichorhinus*, provenant du cabinet de M. Tenon, peu usée, ayant cependant le vallon fermé à son extrême bord, et la fosse en entonnoir fermée en arrière. Une fossette moyenne était presque circonscrite par deux angles du vallon.

Cette dent est entièrement noire dans toutes ses substances.

13° Il y a une molaire inférieure gauche ressemblant parfaitement à la troisième de notre squelette d'Abbeville, sauf l'usure qui est moindre. Elle est noire et luisante dans toute sa couronne, comme si le tout était de l'émail.

14° Il n'en est pas de même d'une molaire inférieure de la caverne de Kirkdale. Elle ne diffère pas de la sixième du *R. bicornis* du Cap.

15° Une sixième molaire supérieure gauche de la caverne de Kent, en Devonshire. Elle est un peu moindre que celle correspondante de notre squelette d'Abbeville, et moins usée, si l'on en juge par la hauteur de sa couronne.

Cependant la fosse en entonnoir est aussi avancée, et la fosse moyenne est complète aux dépens du vallon, qui est fermé.

Ensuite l'émail est partout d'une épaisseur remarquable. Il y a dans les faces latérales et internes des restes de cortical osseux.

16° Il en est de même pour l'émail d'une molaire supérieure trouvée à Montrouge et donnée par M. le docteur Rousseau.

1. *Recherches*, pl. VI, fig. 8 et p. 49. Cette dent avait été trouvée dans le terrain même de la place d'armes, en 1750, durant les travaux de nivellement de cette place.

2. Pl. XIII, fig. 6.

3. Pl. XIII, fig. 1.

Sa couronne peu usée ressemble en petit à la sixième de notre squelette d'Abbeville. Elle montre les mêmes replis du vallon, la même fermeture de la fosse en entonnoir, le même bourrelet à la face interne.

17° Une sixième molaire inférieure du côté droit est en tout comparable à celle correspondante de notre squelette d'Abbeville [1].

§ III. — *Description détaillée des caractères du Rhinoceros tichorhinus dans la forme générale de la tête et dans ses parties.*

La richesse des ossements de cette espèce que possède le muséum, et dont je viens de donner la liste, me détermine à entreprendre cette description, malgré celles que l'on trouve dans les *Recherches* et dans l'*Ostéographie*.

A. *Forme générale de la tête.*

Elle est extrêmement allongée ; considérée par sa face supérieure, elle est comme pincée en deçà des os du nez, très-élargie entre les orbites [2].

La face supérieure de la pyramide occipito-pariétale est large partout.

Elle s'élargit beaucoup en montant par une pente douce vers la crête.

La surface en est lisse.

Plus avant, la même face supérieure est très-rugueuse et hérissée de tubercules saillants d'une manière continue, depuis l'extrémité des os du nez jusque bien en arrière des orbites.

La face occipitale est très-inclinée en arrière : aussi la crête qui termine la pyramide occipito-pariétale est-elle bien plus en arrière que les condyles.

Cette crête, vue par derrière, forme un arc de cercle très-ouvert qui se termine de chaque côté par deux gros tubercules.

La hauteur de cette face, prise du bord supérieur du grand trou occipital, est de 0m 180.

1. Elle est figurée pl. XIII, de l'*Ostéographie*.

2. La longueur totale depuis la crête occipitale à l'extrémité du museau, prise en ligne droite dans le crâne le plus entier donné par M. Buckland, est de 0m 820.

L'intervalle entre le bord de l'orbite et le fond de l'échancrure nasale, est de 0m 255.

La plus grande longueur de la tête entre les orbites, en suivant la saillie du front, est de 0m 275.

La longueur de l'échancrure nasale, de 0m 205.

Celle du trou occipital de 0m 060.

Sa largeur de 0m 055.

L'intervalle d'un condyle à l'autre de 0m 067.

L'arcade zygomatique est presque horizontale, très-peu écartée, nullement arquée en dehors, et à peine courbée vers le haut, dans sa partie postérieure.

Les fosses temporales sont longues, inclinées pour former les côtes de la pyramide occipito-pariétale [1].

Elles ne gagnent pas d'étendue avec l'âge vers la face supérieure ou fronto-pariétale, comme chez les carnassiers; mais il se forme une crête ou un rebord plus prononcé de cette face supérieure, qui s'avance sur ces fosses.

La tête provenant de M. B., comparée à celle de la collection de Gall, était moins âgée, à en juger par ses moindres rugosités.

Elle était aussi très-sensiblement moins large dans toutes les parties de sa surface supérieure.

Cette différence est probablement sexuelle. La tête n° 1 était d'une femelle, et la tête n° 2 d'un mâle.

S'il s'agissait d'établir des différences dans les détails, entre le *Bicorne du Cap* et le *Tichorhinus*, nous en trouverions encore dans la forme de l'échancrure palatine qui est coupée carrément dans le *Tichorhinus*, ainsi que les os palatins à leur jonction aux os susmaxillaires; tandis que cette suture et leur échancrure sont triangulaires dans le *Bicorne du Cap*.

Le basilaire, dans celui-ci, a une longue et forte crête médiane. Elle est courte et peu saillante dans le *Tichorhinus*.

B. *De la cloison osseuse des narines; du vomer; des os du nez; des intermaxillaires et des maxillaires.*

Cette cloison osseuse est moins particulière qu'on ne le pense généralement.

Nous décrirons auparavant, pour plus de clarté, la cloison complète qui partage les narines dans un jeune bicorne du Cap, dont la quatrième molaire de lait n'est pas encore sortie.

1. Longueur de la fosse temporale depuis le bord denticulaire du temporal à son sommet, 0m 265.

La portion du vomer qui partage l'ouverture des arrière-narines est osseuse et forme une carène épaisse et arrondie qui divise cette ouverture dans une longueur de 0^{m}080.

En avant, les orifices des narines sont au bout du museau, de chaque côté d'une surface cartilagineuse, élargie en haut vers les os du nez, et en bas vers les os incisifs, qui termine le bout du museau et la cloison des narines.

Chaque narine, à partir des orifices antérieurs ou postérieurs, est complétement séparée soit par le vomer en arrière, soit par le cartilage qui le continue en avant.

Ce cartilage s'élargit en avant et en bas pour aboutir à cette cloison terminale qui forme l'extrémité du museau entre le bout des os du nez et l'extrémité des incisifs.

Toutes ces parties s'ossifiaient et se soudaient de bonne heure dans le *R. tichorhinus;* elles restent cartilagineuses, sauf le vomer, dans les espèces vivantes.

Mais les orifices externes des narines y sont entourés de cartilages qui les circonscrivent.

Ces cartilages devenaient des os très-solides dans le *Tichorhinus.*

Ici, les os du nez, plus longs et prolongés au delà des incisifs, ont allongé et rendu oblique la cloison épaisse qui termine le museau et réunit ces os aux incisifs; de sorte que l'extrémité du museau, formée par une cloison en carène, couverte en haut par les os du nez, figure un cône osseux au devant des ouvertures latérales des narines et de la bouche, qui doit avoir été très-propre à fouir le sol.

Le canal, bien séparé de chaque narine, est très-visible dans une de nos têtes, dont le vomer a été brisé. Ce canal est très-étroit et s'élargit un peu en se portant en dehors vers l'orifice latéral de la narine, à mesure que la cloison intermédiaire s'épaissit de même.

Il en résulte que la coupe de cette cloison forme un triangle dont la base termine le museau, et que les ouvertures des narines sont entièrement sur les côtés, par suite de cette déviation en ellipse de leur canal, de dedans en dehors.

C. *Système dentaire.*

Le *R. tichorhinus* manque d'incisives. Pallas n'a pu découvrir dans le crâne de *Tschikoï*, qu'il a décrit et fait figurer avec soin, que des traces obscures de quatre alvéoles à la mâchoire inférieure, dont les moyennes étaient un peu moins incertaines.

A la mâchoire supérieure, ces vestiges étaient encore plus obscurs.

On peut en conclure que cette espèce était dans le même cas que les bicornes du Cap et n'avait tout au plus que de petites incisives de lait promptement caduques, qui la distinguaient d'une manière tranchée des espèces à incisives.

Elle n'était pas moins distincte, et même elle l'était encore davantage, par quelques caractères de ses molaires supérieures ou inférieures.

On ne connaît que les six dernières molaires des deux mâchoires, la première étant sans doute très-caduque.

La septième de la mâchoire supérieure ne ressemble à aucune du même numéro des espèces vivantes, le *Simus* excepté, ou des autres espèces fossiles.

Au lieu d'avoir sa face externe contournée obliquement ou circulairement en arrière, elle est très-peu rentrante d'avant en arrière et de dehors en dedans.

Au lieu de manquer de seconde colline, elle en a une.

Cette seconde colline intercepte en arrière, avec l'extrémité de la colline longitudinale ou de la paroi externe, une cavité en entonnoir.

Entre sa base et le bord externe, il existe une fosse moyenne précoce.

Autour de cette fosse moyenne, la paroi antérieure de la colline postérieure montre trois côtes ou trois cannelures, qui font saillie dans le vallon.

La sixième et la cinquième molaires n'ont qu'une fosse postérieure, avec le fond du vallon bifurqué.

La quatrième a une fosse postérieure, une moyenne presque effacée et le vallon fermé en forme de fosse oblongue.

Le troisième n'a plus que des traces de fosse postérieure ni de vallon. Elle a sa couronne très-usée.

La seconde a la couronne encore plus usée.

Toutes ces circonstances se voient très-bien dans notre tête d'Abbeville.

On les reconnaît dans la figure publiée par Pallas [1]; mais dans celle de M. Fischer, on dirait que cette dent a la forme ordinaire [2].

Dans la figure publiée par M. Fischer, il y a une fossette postérieure et une moyenne, outre celle du vallon, à la sixième et à la cinquième, qui paraissent plus usées que les dents correspondantes de notre squelette; la quatrième a son vallon encore ouvert; tandis qu'il est fermé dans notre squelette, et la fosse moyenne très-réduite. Cette dent y est donc plus usée, ainsi que les deux précédentes, que les trois dernières.

Leur forme très-différente, surtout celle de la seconde [3], jointe à leur extrême usure, me font penser que ce sont encore des dents de lait, qui tombaient très-tard dans cette espèce.

La face externe de ces dents, au lieu d'avoir les deux premières cannelures rapprochées et dirigées en avant, et la seconde plus relevée, a celle-ci plus reculée, moins saillante et singulièrement étalée. Cette circonstance distingue facilement les molaires supérieures du *Tichorhinus*.

Les inférieures sont surtout remarquables par l'aplatissement de la face externe de leurs demi-cylindres et par la forme rectangulaire qu'elles prennent avec l'usure.

La dernière se distingue par un pli ou un crochet qui fait saillie dans son second croissant, et par la plus petite proportion de son second demi-cylindre.

Les caractères que nous venons d'indiquer sont très-précis, et serviraient seuls, au besoin, pour distinguer le *Tichorhinus* de toutes les autres espèces, et plus particulièrement du *R. leptorhinus*, avec lequel on a voulu le confondre.

Les molaires inférieures, dans cette dernière espèce, ont leurs deux demi-

1. Et dans celle qui accompagne le mémoire de M. le docteur C. G. Giebel, cité plus haut.

2. *Oryctographie du gouvernement de Moscou*, par G. Fischer de Valdheim, pl. II.

3. Elle est triangulaire, avec son sommet en dedans; cette dent est, au contraire, aussi large ou à peu près, par sa face interne que par sa face externe, dans la figure publiée par M. Fischer.

cylindres extérieurs arrondis, comme dans les autres espèces, au lieu d'être aplatis comme dans le *Tichorhinus*.

La dernière molaire est la plus longue dans le *Tichorhinus*.

Dans le *Leptorhinus*, la dernière molaire est un peu plus petite que l'avant-dernière, et c'est le second demi-cylindre qui est le plus grand ; il n'a pas de crochet intérieur.

Première dentition. — Mâchoire inférieure.

J'ai, pour cette étude comparative :

1° La moitié de mandibule d'Abbeville, numéro 1, que M. Cuvier a connue et fait figurer dans les *Recherches ;* elle a les quatre molaires de lait.

La seconde et la troisième sont plus petites ou moins longues que celles correspondantes de notre numéro 1. Leur demi-cylindre est aplati, et le premier plus grand que le second. C'est le contraire dans le *Bicorne du Cap*.

La première et la seconde sont plus grandes que dans l'*Unicorne de Java*, numéro 3. Tandis que la troisième et la quatrième sont à peu près de même longueur.

2° Un fragment de mandibule droite découvert dans la plaine de Grenelle, nous servira de point de comparaison, d'autant plus intéressant que l'animal auquel il a appartenu venait de perdre les dents de lait. Dans ce fragment, la cinquième molaire, la première des permanentes, était sortie et à peine entamée. Les quatre dents de lait étaient remplacées.

La première de remplacement a sa couronne encore entière.

La seconde l'a un peu entamée.

La troisième commençait à poindre.

La quatrième est la plus avancée et la plus usée.

Il y a au bout de la mandibule un trou considérable, la perçant de part en part pour les vaisseaux et les nerfs allant à la lèvre.

Ces molaires, d'une blancheur remarquable, ainsi que la mandibule, sont en partie recouvertes de cément à la base de leur face externe. Les deux demi-cylindres de cette face sont aplatis, comme cela a toujours lieu dans cette espèce, dont cette forme est un des caractères distinctifs.

La première de ces dents a la forme et les dimensions de celle que j'ai

considérée comme la seconde de notre exemplaire d'Abbeville. Mais ici, on ne peut pas supposer qu'il y en avait une avant elle. Cette espèce n'aurait-elle que six molaires?

CHAPITRE II.

SUITE DES RHINOCÉROS DES CAVERNES.

II. — *Rh. lunellensis*, Gervais.

Je ferai mention ici, pour mémoire, des trois premières molaires supérieures de lait, trouvées dans la caverne de Lunelvieil, près de Montpellier, et dont nous n'avons qu'un modèle en plâtre.

Ces molaires ont servi à M. Gervais pour établir l'espèce qu'il a désignée sous le nom de *Lunellensis* [1].

Ces trois premières dents supérieures du côté gauche [2] ne peuvent pas se comparer à celles du *Tichorhinus*. Elles ont une forme et des proportions très-différentes.

Elles ont, au contraire, beaucoup de rapports avec celles du *Bicorne de Sumatra* ou celui du *Cap*.

La première ressemble plus à la seconde du *Bicorne de Sumatra*.

La seconde à la troisième du *Bicorne du Cap*, et la troisième, à la cinquième du *Bicorne de Sumatra*.

On peut en conclure, avec un certain degré de certitude, que cette espèce se rapprochait du *Bicorne du Cap*, comme le pense M. Gervais, sans cependant lui être identique.

Des découvertes ultérieures d'un plus grand nombre d'ossements caractéristiques pourront donner un plus grand degré de certitude à ces présomptions.

1. Voir la *Zoologie et Paléontologie* françaises, p. 48.
2. Elles sont figurées dans l'*Ostéographie*, pl. XIII, sous le nom spécifique de *Leptorhinus*.

CHAPITRE III.

III. — *Stereoceros typus*, vel GALLI[1].

La collection cranioscopique du célèbre Gall, achetée en 1832, pour faire partie des collections anatomiques du Muséum d'histoire naturelle, se composait encore de beaucoup de crânes d'animaux, parmi lesquels se trouvaient deux crânes fossiles, provenant des bords du Rhin, au dire de Gall, mais dont il ignorait l'origine précise.

L'un de ces crânes est celui d'un *Rhinoceros tichorhinus;* c'est le même que nous avons cité sous le numéro 2, dans l'article concernant cette espèce fossile.

L'autre, malheureusement très-incomplet, a, dans ce qu'il en reste, la couleur noire du précédent; comme lui, il n'est pas pétrifié; mais les os en sont peut-être plus denses et plus lourds.

On y voit la face occipitale, avec les condyles et le trou occipital. La crête occipito-pariétale; le basilaire, les temporaux et les pariétaux formant la face supérieure de la tête et les fosses temporales.

Toutes ces parties ont les plus grandes analogies de forme avec celles correspondantes des Rhinocéros. On pourra en juger par les figures que nous en publions et par la description suivante :

En plaçant cette tête sur ses condyles, sa face supérieure dans la partie pariétale présente une large surface aplatie, qui se relevait subitement en avant, dans la partie moyenne et frontale pour y former une proéminence supportant une corne; à en juger du moins par les rugosités qui entourent la base de cette proéminence.

Ce crâne a été brisé à cet endroit dans toute son épaisseur.

On voit dans cette cassure de grandes cellules frontales correspondant précisément à la proéminence osseuse; les cellules ethmoïdiennes et sphénoïdales qui ont été mises à découvert par cette cassure, ainsi que l'entrée de la cavité cranienne.

1. Suivant MM. Kaup et Laurillard, ce serait l'*Elasmotherium* de FISCHER.

Les fosses temporales ont une forme et une direction, et même une étendue qui a les plus grands rapports avec celles de nos Rhinocéros vivants ou fossiles.

Elles sont plus longues que celles de la tête numéro 1 ou numéro 2 du *R. tichorhinus*, en les mesurant depuis leur partie la plus avancée, au-dessus de la partie articulaire du temporal, jusqu'à leur angle à la fois le plus élevé et le plus reculé [1].

La face occipitale a la plus grande analogie de forme avec celle des Rhinocéros, seulement elle est moins haute et plus large à proportion. Cela tient surtout à la grande saillie en forme d'aile que présente le temporal à la place de l'apophyse mastoïde.

Cette face est d'ailleurs à peu près verticale, sauf la crête et les deux tubérosités latérales qui la terminent en haut, et qui se retrouvent, mais moins prononcées dans toutes nos espèces de *Rhinocéros* vivants ou fossiles.

Elles donnent la forme de cœur à la crête occipitale par leur saillie arrondie de chaque côté.

Au-dessous de ces bourrelets, la face occipitale est assez unie, plutôt relevée qu'enfoncée dans le *Stéréocéros*, tandis qu'elle présente un enfoncement limité de chaque côté par une crête dans le *Tichorhinus*.

Les condyles et le trou occipital ont exactement la même forme et la même position dans l'une et dans l'autre. Mais leur plus grande proportion dans le *Stéréocéros* montre la nécessité d'un plus grand point d'appui pour une massse plus lourde [2].

1. Cette mesure est dans le *Stéréocéros*, de 0m 300.
Dans le *R. bicorne du Cap*, de 0m 265.
Dans le *Tichorhinus*, n° 1, de 0m 245.

2. Leur plus grande largeur est, dans le *Stéréocéros*, de.................... 0m 115.
Dans le *Tichorhinus*, n° 1, de.............. 0, 086.
Id. n° 2, de........... .. 0, 094.
Dans le *Rh. bicorne du Cap*, de........... 0, 070.
Leur plus grande longueur, mesurée sur le bord du trou occipital, est, dans le *Stéréocéros*, de.................. 0, 110.
Dans le *Tichorhinus*, n° 1, de .... 0, 070.
Id. n° 2, de.............. 0, 075.
Dans le *Rh. bicorne du Cap*, de .... 0, 068.

Le triangle que forme le basilaire et dont la base est le bord du trou occipital, les condyles et l'apophyse paramastoïde ou postauditive en arrière, et dont le sommet tronqué, est marqué par l'articulation du basilaire avec le sphénoïde postérieur; ce triangle est extrêmement large dans le *Stéréocéros*. Il y a $0^{m}105$ d'un trou condyloïdien antérieur à l'autre, quoique ces trous soient assez en avant des condyles; tandis que dans le *Tichorhinus* numéro 2, où ce trou est plus rapproché de la base du triangle et beaucoup plus grand, il n'y a que $0^{m}082$.

Les apophyses styloïdes ou les cylindres osseux auxquels viennent s'attacher les os styloïdes sont très-saillants et en forme de tige de champignon. On les voit dans les Rhinocéros vivants (ceux du Cap), entre l'apophyse paramastoïde en arrière, l'aile mastoïdienne en dehors, l'apophyse postarticulaire en dehors et en avant; elles ont la même forme, et la même position relative, dans le *Monocéros* : seulement, ici elles sont directement en arrière de l'apophyse postarticulaire; tandis que dans le *Tichorhinus*, elles sont tout à fait en dedans.

Dans le *R. du Cap*, ces apophyses ont une position intermédiaire.

Les deux apophyses postarticulaires subsistent dans la tête du *Stéréocéros*. Elles font une très-forte saillie directement en arrière de la partie la plus interne de l'articulation dite glénoïde, et en avant de l'apophyse styloïde.

Le reste de la corne osseuse qui s'élevait au milieu de la base du front, montre, il nous le semble du moins, par les rugosités de la surface qui l'entourait, qu'elle pouvait être emboîtée par une corne adhérente de la nature de celle des Rhinocéros. Mais cette corne était frontale comme celle des Girafes.

Le grand trou occipital a, de hauteur de son bord inférieur tout à fait en dehors, à son bord supérieur, dans le *Stéréocéros*, de..................	0, 071.
Dans le *Tichorhinus*, n° 1, de.............	0, 062.
Id. n° 2, de.............	0, 060.
Dans le *Rh. bicorne du Cap*, de...........	0, 050.
De plus grande largeur, dans le *Stéréocéros*, de....................	0, 063.
Dans le *Tichorhinus*, n° 1, de..............	0, 060.
Id. n° 2, de..............	0, 053.
Dans le *Rh. bicorne du Cap*, de...........	0, 048.

Pourrait-on en supposer une seconde sur le nez? Les rapports de cette partie du crâne avec les Rhinocéros seraient sans doute favorables à cette supposition, ou même à celles de deux proéminences latérales sur les os du nez analogues à celles qui distinguent l'espèce que nous avons nommée *Pleuroceros*.

Je ne suis pas le premier qui ait fait mention de ce problématique et singulier reste de l'ancien monde.

Lors de la découverte, par M. Kaup, du fameux *Dinotherium*, M. Laurillard, supposant d'abord que ce crâne pouvait avoir quelque analogie avec ce mammifère si particulier, en envoya les dessins au savant paléontologiste de Darmstadt; mais reconnaissant en même temps qu'il montrait plus de rapports avec les Rhinocéros qu'avec tout autre animal.

Ce n'est cependant qu'en 1840 que M. Kaup, après avoir perdu de vue ce sujet d'étude pendant plusieurs années, ayant retrouvé ces dessins de M. Laurillard, se détermina à les publier avec une notice sur ce fossile [1].

M. Kaup a eu l'idée, qui était aussi celle de M. Laurillard, que ce crâne appartient au genre *Elasmotherium*, établi par M. G. Fischer de Waldheim, d'après une branche ou une moitié de mandibule [2].

Il a même adapté au dessin de profil du crâne en question, la mandibule d'*Elasmotherium*.

M. Cuvier, en effet, a placé le genre *Elasmotherium* entre les *Rhinocéros* et les *Chevaux*.

Les deux dernières molaires sont composées de deux demi-cylindres ou de deux croissants, ayant leur convexité en dehors comme les molaires inférieures de Rhinocéros. Mais leur émail formant des festons nombreux au pourtour de ces croissants, rappelle la composition des dents de chevaux, et encore mieux celles de l'Éléphant des Indes, comme l'observe M. Cuvier.

Elles ont un fût prismatique sans racines, qui pourrait faire conjecturer que celles-ci poussent très-tard, comme chez les Chevaux.

1. On trouve cette très-courte notice dans le Nouveau Journal de minéralogie, géologie, etc., de K. C. de Léonhard et H. G. Bronn, pour 1840, p. 453-456 et pl. VII.

2. Voir les *Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Moscou*, t. I, et les *Recherches sur les ossements fossiles*, de G. Cuvier, t. II, p. 95 et la planche.

D'un autre côté, on pourrait objecter qu'elles en manquent toujours, et que leur petit nombre (quatre ou cinq) éloigne ce système dentaire de celui des Rhinocéros.

Il y a, d'ailleurs, dans la direction très-oblique en arrière de l'apophyse condyloïde, dans l'absence de l'apophyse coronoïde, suivant M. Fischer, mais que M. Cuvier suppose avoir été brisée, des différences qui peuvent faire présumer que cette mâchoire est celle d'un édenté, ou du moins que l'on pourrait présenter comme des objections à la première opinion.

J'avoue que je me rends à celle-ci et que les dernières conversations que j'ai eues à ce sujet avec M. Laurillard, qui avait cette manière de voir, ont contribué à me la donner.

Je l'ai rendu heureux, lorsque après une nouvelle étude de ces dents, je lui ai montré qu'elles se composaient, du moins les deux dernières, de deux croissants, comme celles de tant d'autres Pachydermes ou Ruminants.

Il y a enfin, derrière le condyle de cette mandibule, ou derrière son col, une apophyse oblique en dedans, qui se trouve dans toutes les mandibules de Rhinocéros plus ou moins saillante et disposée de même obliquement de dehors en dedans. Cette apophyse, qui rencontre, du côté interne, une apophyse considérable du temporal, placée en arrière et en dedans de la cavité articulaire pour la mandibule, en limite les mouvements dans ces deux sens.

Ces analogies une fois reconnues, on comprend qu'il a été possible de conjecturer que cette mandibule d'*Elasmotherium* aurait pu appartenir au crâne de ce mammifère à corne frontale osseuse, que nous venons de faire connaître plus en détail et que nous pensons pouvoir rapprocher du genre Rhinocéros.

Mais si la science recueille dans ses archives des aperçus plus ou moins probables, des conjectures fondées sur certains rapports évidents, elle sait les distinguer des vérités scientifiques démontrées et désormais incontestables.

Quoi qu'il en soit, nous devons nous faire un devoir de signaler dans les collections paléontologiques du Muséum d'histoire naturelle, l'existence de ce précieux débris des anciens temps, dans l'espoir d'exciter l'attention des

paléontologistes ou des simples amateurs de collections, de l'Allemagne plus particulièrement, qui pourraient avoir la partie antérieure de cette tête en leur possession.

C'est un nouvel appel que je leur adresse.

On trouvera juste que je dédie à la mémoire de l'homme célèbre qui a conservé ce reste fossile, le nom spécifique que je lui ai donné.

TABLEAU RÉSUMÉ

DES ESPÈCES DE RHINOCÉROS FOSSILES DÉCRITES DANS CE MÉMOIRE ET CLASSÉES D'APRÈS LES TERRAINS.

I. ESPÈCES DES TERRAINS MIOCÈNES.

PREMIÈRE ESPÈCE. — *Rhinoceros incisivus*, Cuv. — *R. Schleyermacheri*, Kaup. — *R. sansaniensis*, Lartet.

Les os du nez larges, épais, courts, repliés à leur extrémité, rugueux à leur surface.

Deux fortes incisives à chaque mâchoire. Deux petites incisives intermédiaires à l'inférieure.

Deux petites incisives en arrière des grandes à la mâchoire supérieure.

Les quatre pieds à trois doigts.

Cette espèce a été bien caractérisée par MM. Kaup et Lartet. Les individus de la vallée du Rhin appartenaient à une plus forte race que celle des vallées de la Garonne.

DEUXIÈME ESPÈCE. — *R. minutus*, Cuv.

Cette espèce avait la septième molaire supérieure encore plus petite que celle du *Pleurocéros*, avec sa face externe à peu près plane et non arquée comme dans cette dernière espèce.

Elle a été déterminée par M. Cuvier, d'après trois molaires supérieures séparées et trois molaires inférieures encore en place; une incisive supé-

rieure à couronne usée horizontalement, et un radius découverts à Moissac, département de Lot-et-Garonne, en 1822. Ce dernier, ayant appartenu à un vieil animal, n'a que le tiers des proportions du *R. de Sumatra*, et la moitié de celles du *Tétradactyle*.

TROISIÈME ESPÈCE. — *R. brachypus*, LARTET.

Deux fortes incisives à chaque mâchoire.

Toutes les molaires supérieures ont un fort bourrelet émailleux à leur face interne.

Les pieds sont courts et épais.

Les cubitus et les calcanéums plus saillants que dans les *R. incisivus* et *tétradactyle*.

Les ossements de cette espèce ont été découverts à Simorre et caractérisés par M. Lartet.

QUATRIÈME ESPÈCE. — *R. pleuroceros*, NOB. (*R. à cornes latérales*).

Un tubercule osseux conique, à sommet rugueux, oblique en dehors, sur la partie convexe la plus saillante de chaque os nasal.

Une incisive supérieure à couronne usée horizontalement [1].

La dernière molaire supérieure ayant sa face externe et postérieure courbée en arc.

C'est d'après une moitié de tête assez complète, d'un Rhinocéros adulte trouvée à Gannat, département de l'Allier, en 1850, que cette espèce a été caractérisée [2].

CINQUIÈME ESPÈCE. — *R. radanensis*, NOB.

Cette espèce avait quatre incisives à la mâchoire inférieure; les deux externes très-fortes, à alvéole circulaire et non ovale; les deux incisives moyennes étaient petites.

La symphyse est longue comparativement à celle de Gannat.

1. Ayant la forme et les dimensions de l'incisive du *Rh. minutus* de Moissac.

2. En joignant à la portion qui manque de la mâchoire inférieure, un fragment de mâchoire inférieure découvert aussi à Gannat, on pourra ajouter aux caractères de cette espèce, quatre incisives inférieures, deux moyennes petites et deux externes grandes à section ovale.

Sa taille excédait très-sensiblement celle du *Pleurocéros*, avec lequel cette espèce avait des rapports pour le nombre et la proportion des incisives inférieures.

SIXIÈME ESPÈCE. — *Acerotherium typus*, *Acerotherium incisivum*, KAUP. — *R. tetradactylus*, LARTET.

Les os du nez sont courts et n'atteignent pas les extrémités des incisives.

L'échancrure naso-incisive a son fonds resserré.

Les deuxième, troisième et quatrième molaires supérieures ont un bourrelet d'émail à leurs faces interne et latérale.

Deux fortes incisives à l'une et l'autre mâchoire.

Un crochet ou un lobule va de la colline postérieure, à travers le vallon, dans la plupart des molaires supérieures.

SEPTIÈME ESPÈCE. — *Acerotherium gannatense*, NOB.

Les os du nez longs, droits et étroits.

La première molaire supérieure permanente.

Un bourrelet d'émail à la face interne des deuxième, troisième, quatrième molaires supérieures, comme dans l'*Acerotherium tétradactyle*.

A la mâchoire inférieure, il y avait deux fortes incisives; une courte symphyse et un bourrelet d'émail à la face externe des molaires.

Les pieds antérieurs tétradactyles.

Cette espèce est établie d'après un crâne et une mâchoire inférieure découverts à Gannat en 1837; d'après un poignet trouvé dans la même localité, et un squelette presque entier, découvert dans un bloc d'une carrière de Gannat en 1850.

II. RHINOCÉROS DES TERRAINS PLIOCÈNES.

PREMIÈRE ESPÈCE. — *R. leptorhinus*, CUV. — *R. de Montpellier*, MARCEL DE SERRE. — *R. megarhinus*, DE CHRISTOL.

Les os du nez assez larges, recourbés en avant, repliés sur les côtés, rugueux à leur surface; nullement soutenus par une cloison osseuse.

La dernière molaire supérieure n'ayant que la colline transverse antérieure, comme à l'ordinaire.

La mâchoire inférieure un peu élargie en bec d'aiguière à son extrémité.

Deux petites incisives coniques à couronne en forme de bouton arrondi dans les os incisifs.

Quatre petites incisives à la mâchoire inférieure, dont les moyennes sont les plus petites.

Cette espèce a été découverte en premier lieu par Cortesi, dans une colline du Plaisantin; on l'a trouvée plus tard dans la vallée de l'Arno, en Toscane.

Des fouilles faites dans la ville même de Montpellier, en ont mis au jour successivement trois têtes, enfouies dans les sables marins tertiaires pliocènes de cette localité.

DEUXIÈME ESPÈCE. — *R. protichorhinus*, NOB. — *R. leptorhinus*, R. OWEN.

Le crâne se rapproche, par sa forme allongée et étroite, de celui du *Tichorhinus*.

La crête occipitale n'est pas échancrée en forme de cœur comme dans le *Leptorhinus*.

Il y a une cloison osseuse dans la partie antérieure de la cavité nasale, qui cesse subitement à la seconde moitié de cette cavité.

La cinquième molaire du côté droit, ressemble d'ailleurs beaucoup à la dent correspondante du *Leptorhinus* de Montpellier.

III. ESPÈCES DES TERRAINS DILUVIENS ET DES CAVERNES.

PREMIÈRE ESPÈCE. — *R. tichorhinus*, CUV.

Une forte cloison osseuse, s'épaississant d'arrière en avant, sépare les narines, et forme à l'extrémité du museau une forte paroi osseuse, qui se soude avec les os du nez et les os incisifs.

La septième molaire supérieure a deux collines transverses.

La mâchoire inférieure est un peu élargie à son extrémité. Il n'y a pas d'incisive, ni à l'une ni à l'autre mâchoire.

L'animal portait une corne nasale et une corne frontale.

Cette espèce était très-répandue dans toutes les latitudes, à l'époque du diluvium et de la formation des dépôts osseux dans les cavernes.

DEUXIÈME ESPÈCE. — *R. lunellensis*, GERVAIS.

Cette espèce, dont on n'a que des molaires de lait, parait avoir eu des rapports avec le *Bicorne du Cap* et celui de *Sumatra*.

Ses restes, encore peu nombreux, laissent beaucoup à désirer pour bien établir ses caractères.

Ils ne fournissent qu'une indication qui doit éveiller l'attention des paléontologistes.

AUTRE GENRE DE LA FAMILLE DES RHINOCÉROS DES TERRAINS DILUVIENS.

STEREOCEROS TYPUS, vel GALLI.

Ce genre se distinguait par l'existence d'une corne osseuse sur le front.

Sa tête avait des proportions plus larges et moins hautes, à l'occiput, que celles des espèces connues de *Rhinocéros*.

Elle avait, d'ailleurs, les mêmes caractères dans les ailes mastoïdes, les apophyses postauditives; la forme et la disposition des condyles; les tubérosités latérales de la crête occipito-pariétale; les fosses temporales.

C'est, d'après une moitié postérieure de crâne, recueillie par le célèbre Gall et faisant partie de sa collection crânioscopique, que ces caractères ont été tracés.

MM. Kaup et Laurillard ont conjecturé que ce crâne pouvait avoir appartenu au genre *Elasmotherium* de M. Fischer de Waldheim.

On sait que ce genre a été établi par ce savant, avec une branche de mâchoire inférieure, qui porte quatre molaires entières et une cinquième brisée, d'un caractère très-particulier, qui avait déterminé M. Cuvier à placer ce genre entre les Rhinocéros et les chevaux.

Gall ne connaissait pas l'origine précise de ce reste fossile. Seulement il a dit à M. Laurillard qu'il venait des bords du Rhin.

Sa couleur, parfaitement semblable à un crâne de *R. tichorhinus* de la même collection, semble démontrer que ces deux crânes ont été découverts dans le même terrain et dans la même localité.

EXPLICATION DES PLANCHES

Pl. I, fig. 1, *a*. — Tête complète du *Rhinoceros incisivus*, Cuv. Vue de profil, d'après une tête découverte à Sansan.

Fig. 2, *a*. — Tête du *Rhinoceros pleuroceros*, d'après une tête découverte à Gannat en 1850.

On a complété la mâchoire inférieure avec celle, originaire aussi de Gannat, qui a été figurée pl. VIII, fig. 3 et 4.

Pl. II, fig. 3, *a*. — Fragment de crâne du *Stereoceros Galli*, vu de côté, pour montrer la saillie osseuse frontale.

Fig. 4, *a*. — Tête de *Rhinoceros simus*. Nous l'avons fait dessiner pour servir de comparaison avec nos espèces fossiles.

Pl. III. — Vue en dessus des quatre têtes précédentes des pl. I et II. Le fragment osseux de la corne frontale a été mal rendu par le dessinateur. Voir la fig. 3 *a*, pl. II.

Pl. IV. — Les numéros 1 *c*, 2 *c*, 3 *c* et 4 *c* représentent la face occipitale des mêmes espèces. Le numéro 5 est la tête de l'*acerotherium typus*, vue par la même face occipitale.

Pl. V. — Représente le squelette de l'*Acérotherium gannatense* tel qu'il est incrusté dans le bloc de pierre dans lequel il a été découvert.

(p. c. dr.) Première côte droite.

(p. c. g.) Première côte gauche.

(2-c.) Deuxième côte.

(3° 18 c.) Troisième, etc., jusqu'à la dix-huitième côte.

(4° v. d.) Quatrième vertèbre dorsale.

(5°, 6°, 7° v. d.) Cinquième, sixième, septième vertèbre dorsale.

(Bass.) Bassin.

(Pub.) Pubis.

(Sacr.) Sacrum.

(V. c') Deuxième vertèbre caudale.

(V. c.) Autres vertèbres caudales.

(O. dr.) Omoplate droite.

(O. g.) Omoplate gauche.

(H.) Humérus.

(Cubit.) Fragment de cubitus.

(F.) Fémur.

Pl. VI, fig. 1, 2, 3. — Seconde vertèbre caudale de l'*Acerotherium gannatense.*

Fig. 1. — Vue en dessus. — Fig. 2. — Vue par la face antérieure. — Fig. 3. — Vue par la face postérieure.

Fig. 4. — Omoplate du *Rhinocéros incisivus.*

Fig. 5. — Omoplate de l'*Acerotherium typus.*

Fig. 10. — Scaphoïde droit de l'*Acerotherium gannatense.*

Fig. 12. — Grand os de la même espèce.

Fig. 18. — Phalange onguéale du même, appartenant au doigt interne du membre droit et vue par sa facette articulaire qui est partagée par une arête.

Les fig. 11, 13 et 19 sont les mêmes os dans l'*Acerotherium typus* du Gers.

Fig. 14. — Métacarpien moyen de l'*Acerotherium typus.*

Fig. 15. — Métacarpien moyen du *Rhinoceros brachypus.*

Fig. 16. — Métacarpien moyen du *Rhinoceros pleuroceros?* vu par sa face antérieure.

Fig. 17. — Le même os vu par sa face postérieure. L'extrémité supérieure de cet os manque.

Fig. 6. — Cubitus, partie olécrânienne du *Rh. brachypus.*

Fig. 8. — Calcanéum, vu par la face inférieure.

Fig. 20. — Le même, vu par la face supérieure.

Fig. 22. — Astragale de cette espèce.

Fig. 7, 9, 21, 23. — Les mêmes os dans l'*Acerotherium typus* de Sansan.

Pl. VII, fig. 1. — Extrémité inférieure du radius et du cubitus dans l'*Acerotherium typus;* et fig. 2, dans l'*Acerotherium gannatense* (1 a', 2 a').

Dans la fig. 1, le cubitus 1' et le radius 2' sont représentés de manière à faire voir la grandeur proportionnelle de la face antérieure de chacun de ces os, en les montrant plus de face que dans les figures 1 et 2.

Dans la fig. 2, on voit en 1 a', la facette articulaire du radius et en 2 a' celle du cubitus, pour la première rangée des os du carpe.

Fig. A. — Os du poignet de l'*Acerotherium typus.*

Fig. B. — Os du poignet de l'*Acerotherium gannatense.*

Dans les figures A et B, 3 et 3 *a* sont le scaphoïde; 4 et 4 *a* le sémi-lunaire; 5 et 5 *a* le pyra-

midal; 6 et 6 *a* le pisiforme; 7 et 7 *a* le trapèze; 8 et 8 *a* le trapézoïde; 9 et 9 *a* le grand os; 10 et 10 *a* l'onciforme; 11 et 11 *a* le métacarpien de l'indicateur; 12 et 12 *a* celui du grand doigt; 13 et 13 *a* celui de l'annulaire; 14 et 14 *a* celui du petit doigt.

Les fig. 15 et 16 sont les phalanges du petit doigt dans l'***Acerotherium typus***.

Les fig. 14 *a*, 14 *a'*, 14 *a'''* et 14 *a''* représentent le fragment du métacarpien du petit doigt dans l'***Acerotherium gannatense***, sous différents aspects; le dernier le montre en rapport avec l'onciforme, avec lequel il s'articule.

On remarquera qu'il n'y a pas un seul de ces os qui se ressemble complétement dans les deux espèces, et qui ne diffère plus ou moins, dans la forme et les proportions, d'une espèce à l'autre.

La fig. 3 de cette même pl. VII montre l'extrémité de la mâchoire inférieure du ***Rhinocéros de Randan***.

On pourra comparer cette figure avec la fig. 3 de la pl. VIII, celle présumée de la mâchoire inférieure du ***Pleuroceros***, pour saisir les différences que nous avons indiquées dans la forme de la symphyse et dans sa plus grande longueur, ainsi que la forme circulaire des alvéoles externes ou des grandes incisives, comparée à la forme ovale de ces mêmes alvéoles dans le ***Pleuroceros***, pl. VIII, fig. 3 et 4.

Planche VIII.

La figure 3 est celle de la mâchoire inférieure présumée du ***Rhinoceros pleuroceros***.

L'original nous a été confié, pour sa description, par M. Bayle, ingénieur des mines et professeur à l'École des mines.

Cette figure représente tout le fragment de mâchoire vu par le haut.

La fig. 5 en représente la branche gauche vue de côté, afin de la comparer à la fig. 5, également vue de côté, et appartenant à l'espèce que je regarde comme nouvelle, et qui est originaire de Randan.

Les fig. 6, 7, 8 et 9 sont des molaires supérieures du ***Rhinoceros minutus*** dont il est question p. 91 de notre texte.

La fig. 6 est une septième molaire.

La fig. 7 une quatrième molaire.

La fig. 8 une troisième molaire.

La fig. 9 une première molaire.

Les fig. 1 et 2 représentent deux têtes des deux espèces de jeunes Rhinocéros du Cap, paraissant du même âge, à en juger par leurs dents de lait, dont la seconde et la troisième sont sorties aux deux mâchoires.

La première, qui est celle du ***Rhinoceros simus***, est plus grande et a les os du nez plus bombés. On n'y remarque aucune trace d'incisive, sauf une apparence assez incertaine d'alvéole à la mâchoire inférieure tout près de la symphyse; mais l'incisif n'en montre aucun reste à la mâchoire supérieure. Dans la plus petite de ces têtes (fig. 2) il y a une incisive dans l'intermaxillaire droit, celle du côté gauche était tombée en laissant un alvéole peu profond. Cette dent est oblongue, large, à tranchant obtus. A la mâchoire inférieure il y a deux petites incisives coniques pointues aussi du côté droit; celles du côté gauche étaient tombées; il y a même trois alvéoles de ce côté.

Ces dents sont figurées, ***Ostéographie***, pl. VIII, sous la rubrique de ***Rhinoceros bicornis***. Ce sont

les deux figures du bas de la planche. Dans l'une on a représenté les molaires et les incisives; elle est le tiers de la grandeur naturelle. Dans l'autre figure on n'a représenté que la première molaire avec les incisives; elle est de grandeur naturelle.

Les deux incisives d'un côté de la mâchoire inférieure y sont figurées trop distantes l'une de l'autre, et leur terminaison en bouton séparé du reste par un étranglement est exagérée.

Voir ce que je dis, pages 34 et 35, des incisives de lait. J'avais cru pouvoir conclure de cette première dentition, si différente pour les incisives dans ces deux espèces de Rhinocéros d'Afrique, qu'elle servirait à confirmer la distinction des deux espèces établies par MM. Burschel et de Blainville.

L'absence d'incisives dans le *R. simus* me paraissait pouvoir s'ajouter, pour caractériser cette espèce, à la présence de deux collines transverses dans la septième molaire de la mâchoire supérieure, que le *R. simus* possède seul parmi les espèces vivantes, et qui se trouvent aussi dans le *R. tichorhinus*. Je ne parle pas des différences de forme et de proportions qui ont été observées, pour séparer cette espèce du *R. africanus*.

J'avoue que ces caractères de ressemblance entre le *R. simus*, parmi les espèces vivantes et le *R. tichorhinus*, parmi les dernières espèces détruites, m'avaient parus très-remarquables et susceptibles de beaucoup de commentaires.

L'extrait suivant des observations de M. Brandt ne confirme pas ma manière de voir de l'absence des incisives, mêmes rudimentaires, dans le *R. tichorhinus*. Il en a trouvé des traces, ou de leurs alvéoles, à l'âge de la seconde dentition; les variations qu'il a observées dans leur existence, qui ne paraissent pas dépendre de l'âge, mais peut-être du sexe, à notre avis du moins, sont une nouvelle preuve de la vérité du principe que nous avons établi ailleurs, qu'on ne peut tirer de caractère distinctif important de la présence ou de l'absence d'organes réduits à l'état rudimentaire. (Notice pour servir à la Monographie du genre Musaraigne, p. 44, *Magasin zoologique* pour 1842.)

ADDITION

SUR L'EXISTENCE DES INCISIVES RUDIMENTAIRES DANS LE RHINOCEROS TICHORHINUS[1].

M. J. S. Brandt, membre de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg, a lu à cette Académie, dans la séance du 17 novembre 1848, une *Note*[2] sur l'existence des incisives dans cette espèce fossile.

L'observation de M. Brandt a été faite sur le crâne décrit par Pallas, qui avait été trouvé sur les bords du Tschikoï[3].

Ce dernier savant avait bien reconnu des traces évidentes de quatre incisives rudimentaires et caduques à la mâchoire inférieure, et des indications très-obscures et douteuses de la présence de ces mêmes dents à la mâchoire supérieure.

Voici d'ailleurs comment Pallas s'exprime à ce sujet :

In apice maxillæ, inferioris, seu ipso margine ut ita dicam, incisivæ dentes quidem nulli adsunt; verumtamen apparent vestigia obliterata quatuor alveolorum minusculorum æquidistantium, e quibus exteriores obsoletissimi, sed intermedii satis insignibus fossis denotati sunt.

1. Voir page 121.

2. Elle a paru dans le *Bulletin* de la classe physico-mathématique de l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg, t VII, n° 20.

3. Voir ce que nous en disons p. 112, où il faut lire ligne 15, t. XIII, au lieu de t. VIII, des *Novi Commentarii*, et p. 121, pour les incisives en particulier.

Le dessin de ce crâne, avec la mâchoire inférieure, a été gravé dans la pl. IX du t. I, p. 11, des *Acta Academiæ scientiarum imperialis Petropolitanæ* de 1777, qui ont paru en 1780.

In superiore quoque maxilla hujus cranii, ad anticum palati terminum utrinque tuber osseum astat, obsoletissima fossa notatum, quæ alveoli quondàm præsentis vestigium refert[1].

M. Brandt, en continuant les investigations de Pallas sur ce même crâne, a découvert dans les intermaxillaires, en arrière de leur saillie antérieure, vis-à-vis de l'angle antérieur et externe du trou incisif, du côté gauche, une cavité en entonnoir à parois lisses, longue de six lignes et large de quatre à son entrée.

Dans la partie correspondante de l'incisif droit, le célèbre anatomiste a découvert dans son alvéole une dent conique de quatre lignes de long, large en arrière de 3‴, et en avant, de 2‴. Cette dent était mobile et ressemblait à celle décrite par M. de Blainville chez le Bicorne du Cap-Jeune[2].

M. Brandt ayant à sa disposition plus de vingt crânes, entiers ou plus ou moins fracturés, a retrouvé, dans plusieurs de ces crânes, des traces évidentes de ces alvéoles dans la même place des os incisifs.

Dans un des plus anciens de la collection, outre l'alvéole antérieur du côté gauche, il y en a un second, en arrière du premier, qui a jusqu'à 10 lignes de profondeur, avec un trou à son sommet pour les vaisseaux nourriciers. L'auteur demande, à la suite de cette dernière observation, si l'alvéole du crâne de Tschikoï ne correspond pas à l'alvéole postérieur de ce dernier?

Il remarque, d'ailleurs, que des crânes d'individus plus jeunes peuvent ne montrer aucune trace de dents incisives supérieures; tel est celui de Wilui, qu'il a examiné avec M. de Middendorf.

M. Brandt a confirmé, non-seulement par ses recherches, l'observation de Pallas sur la présence de petits alvéoles à la mâchoire inférieure; mais il a, de plus que Pallas, découvert dans la mandibule du crâne de Tschikoï, dans l'alvéole externe du côté droit, un germe d'incisive, long d'une ligne et demie.

Il est digne de remarque, ajoute l'auteur, que les individus de cette espèce possédaient ces incisives rudimentaires plus tôt ou plus tard.

Il pense que, si M. de Blainville n'a pas trouvé d'incisives dans le jeune

1. *Novi Commentarii*, t. XVII, p. 600. Ce texte est rapporté dans les *Recherches* de M. Cuvier, édit. in-4°, t. II, p. 62.

2. *Ostéographie*, p. 55, et représentée pl. VIII.

crâne du *Rhinocéros simus* qu'il a fait figurer [1], il ne faudrait pas en conclure qu'elles manquent toujours dans cette espèce.

Dans un Mémoire[2] très-étendu de M. Brandt sur le *R. tichorhinus*, communiqué à l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg le 2 mars 1849, et accompagné de XXIV planches, on trouvera figurée, pl. XIII, 3, 4, 5 et 6, la mâchoire inférieure du crâne du Tschikoï, avec le germe de dent trouvé dans l'alvéole externe du côté droit ; la fig. 7 de la même planche représente les orifices arrondis des quatre alvéoles d'une mandibule de la collection de l'école des Mines.

La figure 4 de la planche XXIV représente les os intermaxillaires avec les trous incisifs et les orifices des quatre alvéoles, dont les antérieurs ou externes sont les plus grands.

Le Mémoire que nous venons de citer est très-important pour connaître les matériaux nombreux classés dans les collections de Saint-Pétersbourg et appartenant au *R. tichorhinus*.

1. Voir notre pl. VIII, fig. 1 et 2.

2. *De Rhinocerotis antiquitatis seu tichorhini, seu Pallasii structura externa et osteologica observationes e Reliquiis quæ in museis Petropolitanis servantur erutæ. Auctore Brandt.*

Mémoires de l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg, 6e série, Sciences naturelles. Saint-Pétersbourg, 1849.

TABLE

DES DIVISIONS DE CE MÉMOIRE.

CHAPITRE II.

CHAPITRE III.

TROISIÈME PARTIE.

QUATRIÈME PARTIE.

CHAPITRE PREMIER.

CHAPITRE II.

CHAPITRE III.

ERRATA.

Page 2, ligne 16, au lieu de : *Sartsan*, lisez : *Sansan*.

Page 80, ligne 3, au lieu de : *sont-ils*, lisez : *sont-elles*.

Page 85, au lieu de : § IV, lisez : § V.

Page 86, au lieu de : § V, lisez : § VI.

Page 88, au lieu de : § VI, lisez : § VII.

Page 95, ajoutez, ligne 4 (d'en bas) après le mot générique *Acerotherium*, le nom d'espèce *typus*. Ce sont en effet des molaires de Sansan de la collection Lartet, comme celles du morceau auquel nous les comparons, et qui représente les molaires de lait plus ou moins usées, et la première molaire permanente sortant de son alvéole. C'est par erreur qu'il est question de ces deux molaires dans ce chapitre.

Page 107. Les trois dernières lignes doivent être précédées de cette suscription : *Du Rhinoceros protichorhinus d'Angleterre*.

Page 112, ligne 15, au lieu de : T. VIII, lisez : T. XIII.

Page 135, ligne 16, au lieu de : *p c dr.*, lisez : *1-c dr.*; ligne 17, au lieu de : *p c g.*, lisez : *1-c g.*

Page id., ligne 19, au lieu de : 3ᵉ 18 *c.*, lisez : 3ᵉ 18ᵉ *c.*

PARIS. — IMPRIMERIE DE J. CLAYE ET Cᵉ, RUE SAINT-BENOIT, 7.





Lartet. … *Dur*

Lith. Becquet Frères Paris



H. Formant del. et lith.

... Burchel

Gide et Baudry Éditeurs

Lith. Becquet frères Paris



Fig. 1. [illegible] *Cuvier* — Fig. 2. [illegible] *Nob.*

Fig. 3. [illegible] *Pur* — Fig. 4. [illegible] *Burchel*

Gide et Baudry, Éditeurs. *Lith. Becquet frères, Paris*



F. 1e RHINOCEROS INCISIVUS *Cuv.* F. 2e RHINOCEROS PLEUROCEROS *Ach.* F. 3e STEREOCEROS GALLI *Duv.*
F. 4e RHINOCEROS SIMUS *Burchel.* F. 5 ACEROTHERIUM TYPUS.

Gide et Baudry, Editeurs — *Lith. Becquet frères, Paris*

Pl. V

F. v.

bass

bass

is.

v c

v

O dr

s c

e c

1re c g

1re c dr

O g

Cub

h

v c

v c

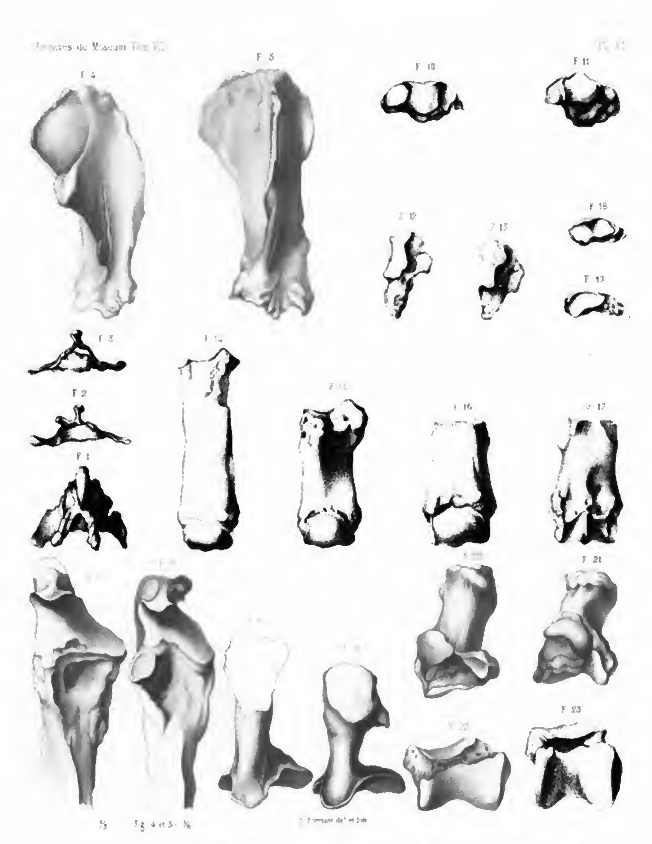
F

1/7

ACEROTHERIUM GANNATENSE *Duv.*

Gide et Baudry Éditeurs

Lith Becquet frères Paris



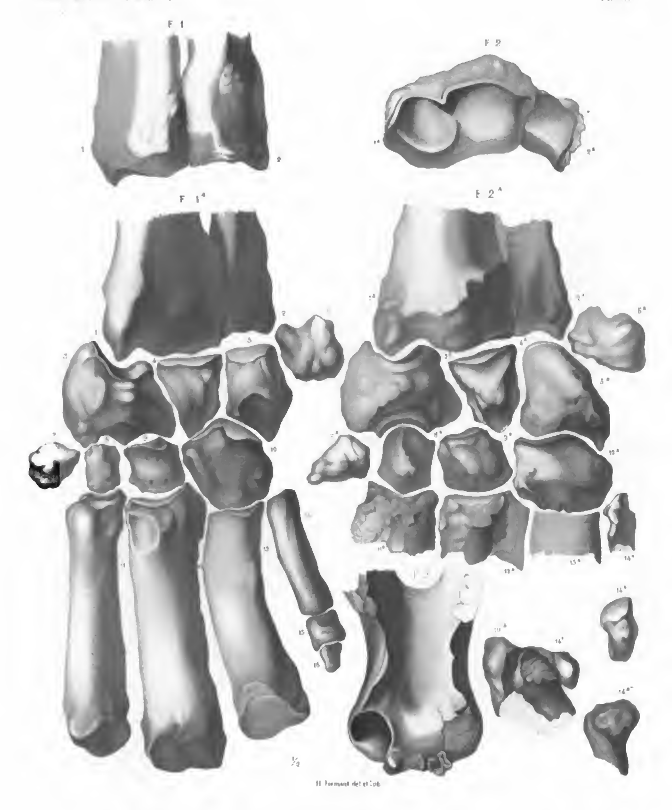
F. 1. 2. 3. 10. 12. 18. [illegible] Duv. — F. 5. 7. 9. 11. [illegible] 25. ATHEROTHERIUM TYPUS

F. 4. [illegible] Cuvier. — F. 6. 8. 15. 20. 22. RHINOCEROS BRACHYPUS Lartet

[illegible] Duv.

Gide et Baudry, Éditeurs

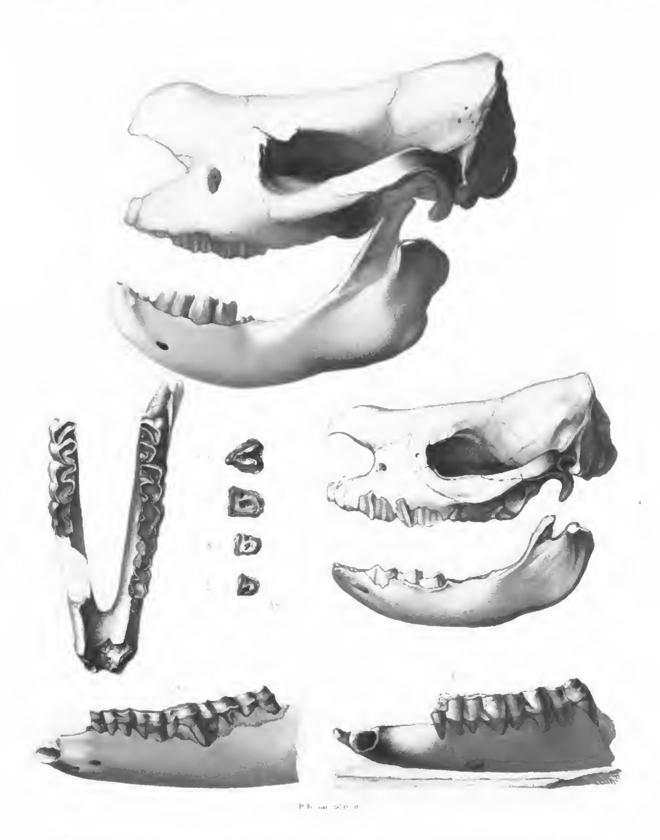
Lith. Becquet frères Paris



H. Formant del. et lith.

F. 1. [illegible] RHINOCEROS TETRADACTYLUS *Lartet*. F. 2. [illegible]THERIUM [illegible] *Duv*.
F. 3. RHINOCEROS [illegible]

Gide et Baudry Éditeurs *Lith. Becquet frères, Paris*



F. 1. RHINOCEROS SIMUS Jun. F. 2. RHINOCEROS AFRICANUS Jun. F. 3 et 4. RHINOCEROS PLEUROCERAS?
F. 5. RHINOCEROS DE BANDAN. F. 6.7.8.9. RHINOCEROS MINUTUS.

Gide et Baudry Éditeurs Lith. Becquet frères Paris


933